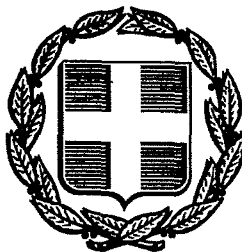


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 1989	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 176

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. Φ. 0544/2/Α Σ/114/Μ. 3815-3816

Έγκριση Πρακτικών της 13ης και της 14ης Συνόδου της Εκτελεστικής Επιτροπής της Ελληνο-Γερμανικής Συμφωνίας συνεργασίας σε μιά πρότυπη εφαρμογή για ορθολογική χρήση ενέργειας και χρησιμοποίηση ηλιακής ενέργειας σ' έναν οικισμό του Ελληνικού Οργανισμού Εργατικής κατοικίας (Πρόγραμμα Ηλιακού Χωριού) που υπογράφηκαν στην Αθήνα στις 7.7.1988 και Βόννη στις 22.9.1988.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 2 της Συμφωνίας μεταξύ της Ελλάδας και της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για τη συνεργασία σε μιά πρότυπη εφαρμογή για ορθολογική χρήση ενέργειας και χρησιμοποίηση ηλιακής ενέργειας σ' έναν οικισμό του Ελληνικού Οργανισμού Εργατικής κατοικίας (Πρόγραμμα Ηλιακού Χωριού) η οποία υπογράφηκε στην Αθήνα στις 31.7.1981 και κυρώθηκε με τον υπ' αριθ. 1310/1982 Νόμο που δημοσιεύτηκε στο υπ' αριθ. 152 Φύλλο της Εφημερίδας της Κυβέρνησης, Τεύχος Α' της 23.12.1982, δια της οποίας συνιστάται Εκτελεστική Επιτροπή,

2) το τέταρτο άρθρο του υπ' αριθ. 1310/1982, Νόμου, βάσει του οποίου τα σε εκτέλεση της Συμφωνίας Πρωτόκολλα-Πρακτικά που καταρτίζονται από την Εκτελεστική Επιτροπή εγκρίνονται με κοινή πράξη των αρμοδίων κατά περίπτωση Υπουργών,

3) το περιεχόμενο των υπό έγκριση Πρακτικών.

Αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε ως έχουν και στο σύνολό τους τα Πρακτικά της 13ης και 14ης Συνόδου της Εκτελεστικής Επιτροπής της Ελληνο-Γερμανικής Συμφωνίας συνεργασίας που υπογράφηκαν στην Αθήνα στις 7 Ιουλίου 1988, και στη Βόννη στις 22.9.1988 των οποίων το κείμενο σε πρωτότυπο στην αγγλική γλώσσα και σε μετάφραση στην Ελληνική έχει ως εξής:

Αθήνα, 25 Μαΐου 1989

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ	ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Κ. ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ	**Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ**
ΠΕΡΙΒΑΛ. ΧΩΡΟΤ. & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	ΒΙΟΜΗΧ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΑΝ. ΠΑΠΑΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ	**Π. ΖΑΚΟΛΙΚΟΣ**

The E.C. held its 13th meeting in Athens on 6th and 7th of July 1988 with the following agenda:

1. Opening of the meeting
2. Approval of the Agenda
3. Report by SVCo Manager
4. Approval of additional contracts related to construction phase
5. Measuring and Evaluation Phase.
   a. Work statement
   b. Organization scheme
   c. Contracts
6. Cash flow situation
7. Cost Accounting System and internal regulation for the operation of SV-3
8. Sociological activities
9. Approval of 1987 Balance Sheet.
10. Any other business

1. Opening of the meeting

Dr. Carabateas welcomed on behalf of the Greek delegation the members of the German delegation and declared the 13th Executive Committee meeting officially opened.

The list of participants is attached as Annex 1.

2. Approval of the Agenda

The E.C. approved the agenda mentioned above.

3. Report by SVCo Manager

Mr. Kanaris welcomed in turn the members of the German delegation and proceeded with his report to the E.C. on the overall Project situation.

The E.C. took note of the Manager's report, a copy of which is attached as annex 2.

In particular the Manager pointed out that the time schedule as fixed during the 12th E.C. meeting had been met by both main contractors and that therefore the construction period is completed.

The E.C. appreciated the completion of the construction phase, but expressed its concern with regard to the Provisional Acceptance Protocols. Although some of the buildings and systems had already been completed in October 1987, no Substantial Completion Certificate and no Provisional Acceptance Protocol have been handed out to the main contractors. The E.C. considered this not to be in line with previous decisions asking for a quick acceptance procedure.

The SVCo Manager explained that according to the information from the Supervision and the provisional Acceptance Committee, the status of completion of works was such that, normally, if the issuing of Substantial Completion Certificates would have affected contractual payments or contractual dates, they would not have been issued at that stage. However, and in order not to hinder the next steps of the acceptance procedure (trial runs etc) it was, by way of compromise, decided to hand out unofficially the Substantial Completion Certificates to the Contractors so that the main remarks could be rectified and the Provisional Acceptance Protocol be issued with acceptable minor remarks only.

4. Approval of additional contracts related to the construction phase.

The E.C. approved:

1. Amendment No11 to IA delivery contract which includes:

(a) the new Time Schedule

(b) IA and Michaniki participation in the approved acceptance procedure.

(c) Michaniki's additional contract of 135 Mio drs for the consequences of the new time schedule and their participation in the approved acceptance procedure.

This approval is given on the specific assurance given by SVCo that all acceptance work, as outlined in the 11th E.C. meeting, will be fully completed within the budget of these contracts.

2. Amendment No 12 to IA delivery contract referring to technical changes in Space Heating of Region A.

3. The maintenance contract with Siemens for the DAS Computer and components.

5. Measuring and Evaluation Phase

The E.C. approved the submitted proposal for a Work Statement for the M+E phase starting on 1.7.88, as has already been specified by the 12th E.C. meeting.

This Work Statement is attached to the SVCo Manager's Report (Annex 2).

The E.C. instructed the SVCo Management that the fourth paragraph of the first page of the Work Statement, which starts with "The contents of ...", should be revised to conform with the decision of the 12th E.C. meeting regarding the duration of the M+E phase.

The E.C. also decided on the basis of a proposal by Prof. Boettcher to request interim reports by the end of February 1989 covering the first months of measurements and the results of the sociological team activities. These reports should be discussed by the E.C. in spring 1989 and may lead eventually to a revision of the Work Statement of the M+E phase.

The E.C. also approved the organization scheme proposed by SVCo, with the amendment that "Greek Main Contractor" has to be replaced by "Coordinator".

The E.C. asked the Management to conclude by the end of July 1988 the necessary contracts or cooperation agreements for the implementation of the Work Statement.

The bugdet of the M+E phase was discussed under item 6 (cash flow situation) of the agenda.

6. Cash flow situation

The M+E phase budget is 6.0 Mio DM including the activities of the sociological team.

In accordance with the E.C. decision in its 12th meeting and due to the inbalance in contributions which resulted in the construction phase, the German side would cover out of this budget 3.72 Mio DM and the Greek side 2.28 Mio DM.

The German side agreed to transfer an amount of 0.410 Mio DM to the Greek side and therefore the budget contributions for the M+E phase will be as follows:

– German side	3.31 Mio DM
– Greek side	2.69 Mio DM
	6.00 Mio DM

The German side will finance, as part of its contribution, the work package of the sociological team at a level of 0.62 Mio DM (apart from the remaining balance of the previous contract).

The E.C. decided to ask SVCo to adapt, in cooperation with the teams involved, the budget of the M+E phase to these figures by the end of July.

7. Cost Accounting System and Internal Regulation for the operation of SV-3

The E.C. took note of the corresponding part of the SVCo Manager's report and approved that SVCo takes over the responsibilities described in that report.

Concerning these activities the E.C. referred to the provisions of Art. 6§3 of the Bilateral Agreement.

Concerning the activities of the M+E phase, the E.C. reminded SVCo that, according to Art. 5§1 of the Bilateral Agreement, "OEK shall reserve for both parties those rights vis a vis the future owners and inhabitants, which are necessary to carry out the project and ensure its acceptance", and instructed SVCo to elaborate the relevant guidelines for OEK to be approved by the E.C.

The E.C. has also urged the Greek Main Contractor to proceed with the preparation of the necessary software for the Cost Accounting System, in accordance with the relevant contract.

8. Sociological Activities

The senior sociologist Dr. Z. Theos presented the work of the sociological team and outlined their activities for the measurement and evaluation phase.

The E.C. was happy to be informed that the announcement to submit applications by interested qualified candidates of O.E.K. was made and that about 3.330 applications were submitted till now.

The E.C. took note of the work program submitted and instructed the sociologists to prepare a revised version and the corresponding contract including a detailed budget breakdwon for their activities lasting from March 1,1988 till June 30, 1990 with a total budget of 620.000 DM plus the remaining amount from their previous contract which should also cover information material for the inhabitants, purchases of instruments and any pending expenses.

This should be presented to SVCo till the end of July, at the latest, and be approved by the E.C. in a written procedure.

The new version of the contract should take into account the comments made by the E.C. concerning its first version.

The E.C. decided to allocate to the senior sociologists for their work executed between 1 March 1988 and June 30 1988 an amount of 50.000 DM immediately after the presentation of the revised version of their work program, budget break-down and contract in accordance with the previous remarks.

9. Approval of 1987 Balance Sheet

The E.C. took note of the 1987 Balance Sheet and Auditors' Report submitted by SCVo and shall approve it, after its scrutiny, in a written procedure.

10. Any other business

10.1. The E.C. appreciated the contacts made todate with ISPRA and approves SVCo proposal to continue them further on expert level in order to find a suitable arrangement for an eventual ISPRA participation in the M+E phase. Moreover SVCo should ask for a list of all software ISPRA has, concerning active and passive simulation and evaluation.

10.2. The E.C. instructed SVCo to support, together with Michaniki, IA claim towards the Insurance Company, regarding the case of flooding damage in the substation of building UDC. The representative of IA reminded the E.C. that in case the Insurance company should not cover this damage, the financial consequences could be claimed within the regulations of its delivery contract from SVCo.

10.3. The next meeting of the E.C. is set to take place in Bonn on 21-22-23 September 1988.

Done in Athens on 7th July 1988.

The Greek members — The German members

Annex 1

List of Participants

a) German Delegation

– Dr. Chr. Blaesing	– Ministry of Research and Technology
– Dr. F. Grimme	– K.F.A. - P.B.E.
– Prof. Boettcher	– Coordinator for Greek - German Cooperation
– Mr. B. Floss	– INTERATOM
– Mr. G. Imig	– INTERATOM

b) Greek Delegation

– Dr. E. Carabateas	– General Secretariat for Research & Technology
– Mr. A. Chrysis	– Representative of O.E.K.
– Mr. G. Mastorakos	– Vice Mayor Neon Heraklion
– Prof. J. Vomvoridis	– Member of SVCo BofD
– Prof. P. Koroyannakis	– Coordinator for Greek - German Cooperation Member of SVCo Bof D
– Mr. K. Kanaris	– Manager SVCo
– Mr. E. Kyriakidis	– SVCo
– Mr. N. Konstantopoulos	– General Secretariat for Research and Technology

ANNEX 2

The present report aims to give a comprehensive picture of the present status of the project and to refer further to specific matters requiring E.C. approval.

1. Present status

1.1. Construction phase

1.1.1 The decisions taken by the E.C. during its 11th & 12th E.C. meetings were followed by all contracting parties, who cooperated in a satisfactory manner thus enabling us to report that the controls & testing decided to be steps of the acceptance procedure, are now almost completed.

The two Contractors, Michaniki & Interatom, have in general, with some exceptions of no importance, met the obligations they undertook during the 12th E.C. meeting. The construction of the buildings & the active systems, with the exception of the reconstruction of substation UDC, is substantially completed and the corresponding completion certificates issued with remarks.

The rectification of the remarks for Michaniki works is expected to be completed by the end of July 1988, whereas the rectification of the main remarks of IA works by 15th of July. The issuance of the provisional acceptance protocols will by then be also completed.

The construction phase therefore is practically completed and up to the end of July 1988 everything is expected to be ready for the start of the Measuring and Evaluation Phase.

1.1.2 During the period 15th May to 30th June 1988 the special census of the candidates who will participate in the lottery for the SV-3 appartments was conducted by OEK. Processing of applications is under way and the Ministry of Labour has initiated the legal procedure necessary to avoid delay in the inhabitation, which is scheduled for the 2nd & 3rd quarter of 1989.

1.1.3 The Sociologists team has already published the first presentation brochure of the project in 10.000 copies, 5.000 in Greek and 5.000 in English. In the meantime, more printed material for the inhabitants and others is being prepared.

1.1.4 The consultancy contracts with the 4 Greek Professors, concluded according to E.C decision from 15.4.87 to 15.4.88, have expired.

It is evident from the above that all contracts related to the construction phase have been or will, by the 1.8.88, be fulfilled.

It has to be mentioned here that the financial contributions undertaken by both parts for the construction phase have not yet been fully covered. Residual amounts resulting from the initial package distribution plus revision, plus, for the Greek side, VAT, have to be disbursed by both parts.

According to the available financial data, the remaining financial obligations of the Greek side to cover all dues for the construction phase up to the end of July 1988, is to the tune of 450 Mio drs. Final figures are not yet available due to lack of the official revision rates of the last two quarters.

On the other hand, the available funds are 270 Mio drs.

The discrepancy of 180 Mio drs is due to delay in payment from the part of the Greek Ministry of Industry, Energy & Technology but it also includes a part of 72 Mio drs which corresponds to the amount of 0.903 Mio DM of the inbalance.

Consequently, while all contracts of the construction phase will be fulfilled by the end of July 1988, the SVCo is not in the position to cover in time its undertaken financial obligations, related to the work packages assigned to the Greek Ministry of Industry Energy and Technology (YBET).

1.2 Measuring and Evaluation Phase

According to what was mentioned in para 1.1 the M + E phase should in essence start on 1.8.1988. Therefore it is indispensable that the E.C. in its 13th meeting approves the establishment of all the necessary contracts.

The proposal for the M + E phase foresees:

– a supporting scheme which will operate the site before and after inhabitation, and

– an evaluation scheme (engineering, scientific and sociological teams)

The supporting scheme comprises:

– the Greek Main Contractor, with its representative on site

– Michaniki, which will be responsible for the buildings «operation»

– the Operation Manager of IA

– the Operation and Maintenance Crew

– the DAS Crew

The evaluation scheme comprises:

– IA

– the Engineering team of SVCo

– the active systems team of Prof. B. Sotiropoulos

– the passive systems team of Prof. M. Papadopoulos

– the sociologists

The two schemes are shown in the attached organization chart of the M + E phase. According to the relevant decision of the 12th E.C. meeting, the total cost of the M + E phase should not exceed 6 mioDM

2. Additional contracts related to construction phase

2.1. Subsequently to the 12th E.C. meeting decision about extension of the construction period up to 30.06.88, the two contractors submitted Amendment No 11 to the IA delivery contract by which:

– the new time schedule approved in the 12th E.C. meeting is made contractually binding to both contractors.

– additional payment to IA for its participation in the acceptance procedure adopted by the E.C. is regulated

– the consequences of the time extension and of the participation of Michaniki in the acceptance procedure are regulated.

The latter are regulated via a separate additional contract (attached to and forming part of Amendment No 11) for Drs 135.000.000 as approved by the 12th E.C. meeting. Copy of that contract, attached to this report has already been brought to the attention of the E.C. and has been approved in a written procedure before its signature.

2.2. Amendment No 12 to IA delivery contracto covering the technical changes in region A was submitted to SVCo and signed.

2.3. The contract with Siemens for the maintenance of the DAS components was negotiated and signed.

3. Cost Accounting system & Internal Regulation for the Operation of the SV-3

The SVCo presents for approval by the E.C. a proposal concerning the general guidelines governing the Internal Regulation for the Operation of the SV-3.

Under this proposal the inhabitants will own the appartment and what part of the energy system is contained within the appartment, while the energy systems up to the entrance to the appartments will remain to the ownership of OEK.

The ownership or the use of the energy systems will be transfered by special decree to SVCo and the inhabitants will have to procure their needs in energy from SVCo.

The administrative entity for the administration of the buildings by the inhabitants will be the building block (with 1, 2 or 3 blgs as the case may be).

This refers to the buildings administration in all respects concerning the inhabitant's ownership.

As far as the energy systems are concerned, SVCo will be responsible for:

– Operation of the energy systems and supply of energy to the individual appartments

– Maintenance and eventual repairs of the systems

– Energy accounting, billing and collection of the energy bills from the inhabitants

– Maintenance of the surrounding area (greenery upkeep, cleanliness)

The SVCo asks the E.C. to approve the above proposal so that the proper legal arrangements be in time initiated.

4. Cash flow situation

In view of the cash flow situation explained in previous section of this report, the SVCo asks the E.C. to settle the inbalance of 0.903 MioDm as follows:

0.050 MioDM as part of the 6.5 Miodrs of item «additional activi-

ties on construction phase» payable to the German Main Contractor and due immediately

0.133 MioDM as remaining amount for addendum No 9 payable to the German Main Contractor

0.720 MioDM as part of the 135 MioDrs additional contract with Michaniki and due up to the end of July 1988.

5. M + E phase

a. Work statement + budget

Following the relevant decision of the 12th E.C. meeting the experts from both sides prepared a proposal for a work statement and a budget of M + E phase which is based on the document titled «common proposal for realisation of M +E phase» and takes into consideration the budgetary decision of the E.C.

This work statement is presented for approval by the E.C. in this meeting.

However the budget for the M + E phase now, amounts to 6.477 Mio DM, including an amount of 0.3 Mio DM for the operating expenses of SVCo plus an amount of 0.620 Mio DM for the Sociological evaluation, according to the budget submitted by the Sociologists to the 12th E.C. meeting.

b. Organization scheme

The SVCo asks for the approval of the organization chart mentioned in previous section of the report.

c. Contracts

The following contracts have to be negotiated with the parties concerned:

– with IA
– with Greek Main Contractor - supporting services
– with Michaniki - supporting services
– with Sociologists - sociological evaluation
– with Thessaloniki passive team - passive evaluation (draft attached)
– with Thessaloniki active team - active evaluation (draft attached)

The SVCo asks for approval of the drafts proposed and requires a directive whereby negotiations for all above contracts can start with the aim to have the contracts signed up to end of July 1988.

6. Approval of 1987 Balance Sheet

The SVCo presents to the E.C. the 1987 balance sheet for its perusal and later approval in written procedure.

7. Contacts with ISPRA

Following the SVCo approach Mr Guillard of ISPRA visited the site and got all information required to have a general idea of the M + E phase of the Project. After the declaration of interest expressed by ISPRA after this visit, it is proposed by SVCo to continue further the contacts in order to find a suitable arrangement for an eventual ISPRA participation in the M + E phase. Relative to this is the telex received from ISPRA on 29.6.1988.

ACCEPTANCE ACTIVITIES - BUILDINGS

Date 5.7.88

No	BUILDING	SUBSTANTIAL COMPLETION CERTIFICATE	RECTIFICATIONS NECESSARY FOR ACCEPTANCE	PROVISIONAL ACCEPTANCE PROTOCOL	REMARKS
1	G	14.10.87	Done		
2	UAA	14.10.87	Done		
3	UAB	14.10.87	Done		
4	UAD	14.10.87			
5	UAE	3.11.87			
6	UAF	3.11.87			
7	UAG	3.11.87			
8	UAH	3.11.87			
9	UAJ	24.2.88			
10	HA, HB, UC	–			
11	UAC1	30.3.88			
12	UAC2	30.3.88			
13	UAK	24.2.88			
14	UAL	24.2.88			
15	UFA	30.3.88			
16	UEA	30.3.88			
17	UEB	30.3.88			
18	UEC	24.2.88			
19	UED	24.2.88			
20	UCA	30.3.88			
21	UCB	30.3.88			
22	UDA	30.3.88			
23	UDB	30.3.88			
24	UDC	30.3.88			
25	UBA	21.4.88			
26	UBB	21.4.88			
27	UBC	21.4.88			
28	UBD	–			
29	SU.E.WORKS	–			

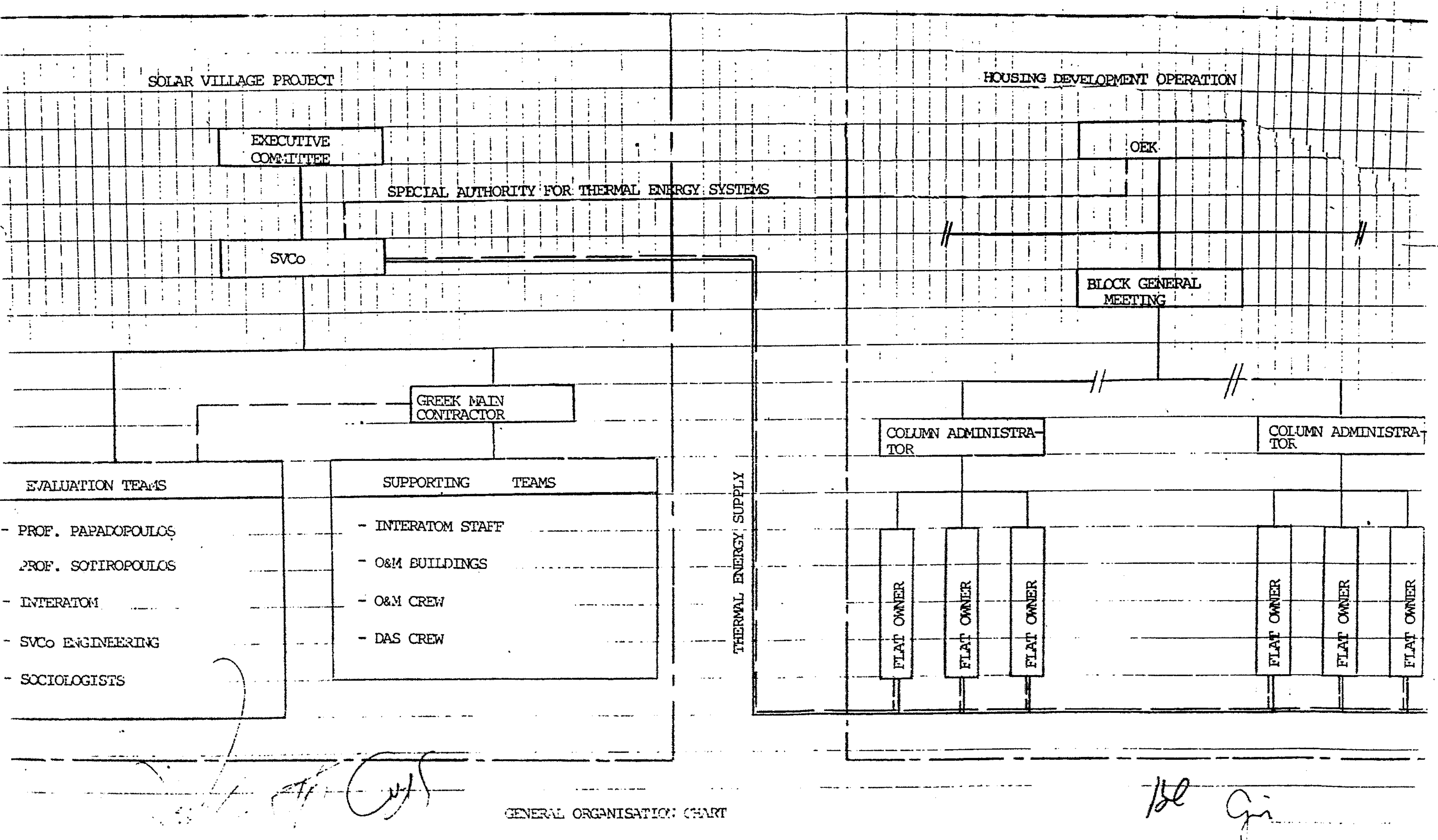
ACCEPTANCE ACTIVITIES

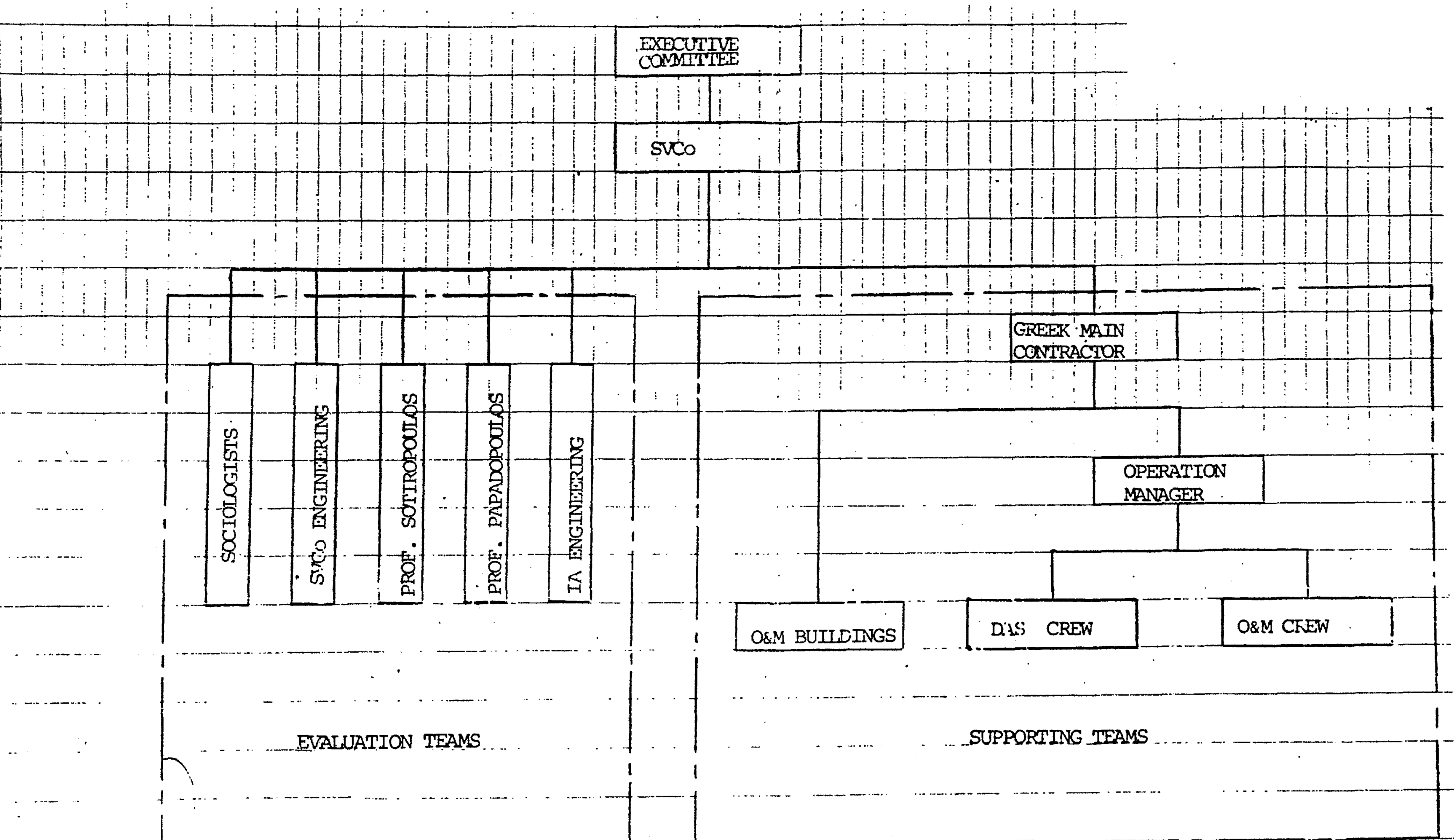
Date 5.7.88

No	BUILDING	SUBSTANTIAL COMPLETION CERTIFICATE No date IA/MICHANIKI	TRIAL RUN	RECTIFICATION OF ESSENTIAL REMARKS	END OF COMMON FUNCTIONAL TESTS	PROVISIONAL ACCEPTANCE PROTOCOL	REMARKS IN P.A.P.	REMARKS
1	UAA	7/28.12+15/28.12.87	17.3.88	Done	30.4.88			
2	UAB	8/28.12.+15/28.12.87	»	Done	»			
3	UAC	9/28.12.+15/28.12.87	1.3.88	Done	»			
4	UAD	1/8.12.+4/10.12.87	3.2.88	Done	»			
5	UAE	2/8.12.+5/10.12.87	»	Done	»			
6	UAF	10/28.12.+15/28.12.87	»	Done	»			
7	UAG	3/8.12.+6/10.12.87	»	Done	»			
8	UAH	11/28.12.+15/28.12.87	»	Done	»			
9	UAJ	12/28.12.+15/28.12.87	1.3.88	Done	»			
10	UAK	13/10.2.+16/10.2.88	»	Done	»			
11	UAL	14/10.2.+16/10.2.88	»	Done	»			
12	UBB	33/8.6+34/8.6.88	23.6.88		10.6.88			
13	UBA-01	32/8.6+34/8.6.88	»		»			
14	-02		»		»			
15	-03		»		»			
16	-04		»		»			
17	-05		»		»			
18	-06		»		»			
19	UBC-01	32/2.6+34/2.6.88	»		20.5.88			
20	-02		»		»			
21	-03		»		»			
22	-04		»		»			
23	-05		»		»			
24	-06		»		»			
25	UBD-01	32/8.6+34/8.6.88	23.6.88		31.8.88			
26	-02		»		»			
27	-03		»		»			
28	-04		»		»			
29	-05		»		»			
30	-06		»		»			
31	-07		»		»			
32	-08		»		»			
33	-09		»		»			
34	-10		»		»			
35	UDA	30/1.6+31/1.6.88	9.6.88		25.3.88			
36	UDB	31/1.6+31/1.6.88	»		31.5.88			
37	UDC				15.6.88			
SH 38	UAA,B,C,D, E,F,F,H,J,K, L,HA,HB,HC,G	28/11.5+29/11.5.88	31.5.88		30.4.88			
39	UDA	30/1.6+31/1.6.88	9.6.88		25.3.88			
40	UDB	30/1.6+31/1.6.88	»		31.5.88			
41	UDC				15.6.88			
DHW+SH 42	UCA-01	25/28.4+27/28.4.88	7.6.88		15.4.88			
43	-02	25/28.4+27/28.4.88	»		»			
44	-03	25/28.4+27/28.4.88	»		»			
45	-04	25/28.4+27/28.4.88	»		»			

2.3. ACTIVE SYSTEMS
ACCEPTANCE ACTIVITIES

No	BUILDING	SUBSTANTIAL COMPLETION CERTIFICATE No date IA/MICHANIKI	TRIAL RUN	RECTIFICATION OF ESSENTIAL REMARKS	END OF COMMON FUNCTIONAL TESTS	PROVISIONAL ACCEPTANCE PROTOCOL	REMARKS IN P.A.P.	REMARKS
46	UCB-01	26/28.4+27/28.4.88	7.6.88		30.6.88			
47	-02		»		»			
48	-03		»		»			
49	-04		»		»			
50	-05		»		»			
51	UEA	21/30.3.88-23/30.3.88	17.6.88		30.4.88			
52	UEB	17/9.3.88-19/9.3.88	2.5.88		»			
53	UEC/D	22/30.3.88-24/30.3.88	17.6.88		31.3.88			
54	UFA	18/9.3.88-20/9.3.88	13.6.88		15.3.88			


SOLAR VILLAGE PROJECT
HOUSING DEVELOPMENT OPERATION
EXECUTIVE COMMITTEE
OEK
SPECIAL AUTHORITY FOR THERMAL ENERGY SYSTEMS
SVCo
BLOCK GENERAL MEETING
GREEK MAIN CONTRACTOR
COLUMN ADMINISTRATOR
COLUMN ADMINISTRATOR
EVALUATION TEAMS
- PROF. PAPADOPOULOS
PROF. SOTIROPOULOS
- INTERATOM
- SVCo ENGINEERING
- SOCIOLOGISTS
SUPPORTING TEAMS
- INTERATOM STAFF
- O&M BUILDINGS
- O&M CREW
- DAS CREW
THERMAL ENERGY SUPPLY
FLAT OWNER
FLAT OWNER
FLAT OWNER
FLAT OWNER
FLAT OWNER
FLAT OWNER
GENERAL ORGANISATION CHART


EXECUTIVE COMMITTEE
SVCo
SOCIOLOGISTS
SVCo ENGINEERING
PROF. SOTIROPOULOS
PROF. PAPADOPOULOS
IA ENGINEERING
EVALUATION TEAMS
GREEK MAIN CONTRACTOR
OPERATION MANAGER
O&M BUILDINGS
D&S CREW
O&M CREW
SUPPORTING TEAMS
SV PROJECT ORGANISATION CHART
M + E PHASE

PROPOSAL TO E.C.
FOR
A WORK STATEMENT FOR M+E PHASE

Forword

The E.C. with a series of decisions taken during its latest regular meetings has directed a panel of experts, nominated by both sides, to compile the work statement for the M+E phase.

These experts are:

– Prof. Rostock, Prof. Müller, Mr. Lohr forming the so called Cologne Team.

– Prof. M. Papadopoulos, Dr. Axarli, Mr. Zygomallas, P. Liveris etc forming the so called Thessaloniki Passive Team.

– Dr Peuser, Mr. Croy etal forming the so called Zfs team

– Prof. B. Sotiropoulos, Mr. D. Bozis, Mr. A. Christoforidis etal forming the so called Thessaloniki Active Team.

Mr. G. Imig et al from the part of IA

Mr. E. Kyriakidis from the part of SVCo.

– Prof. B. Jörges, Fr. Z. Theos forming the so called Sociological Team.

Various meetings conducted between these experts in Greece as well as in Germany resulted to the document titled «Common Proposal for realisation of M+E phase».

The contents of this document with respect to their duration and consequent budget were subsequently, and following E.C. directives, discussed and the decision was taken that «the M+E phase should last for at least two years» (with the possibility of extension) with a total budge of 6.0 MioDM.

This work statement is the materialisation of this last decision.

The work statement is comprising of 6 main entries, namely:

1. Administration and Coordination.
2. Supporting services
3. M+E – Engineering tasks
4. M+E – Passive systems evaluation
5. M+E – Active systems evaluation
6. M+E – Sociological activities

As it will be seen in the appropriate budget proposal an amount of DM 2.635.000 is attributed to the evaluation of active systems, which is to be read together with the budget for engineering services, while only an amount of DM 693.000 is attributed to the evaluation of the passive systems.

This seemingly inconsistency is mainly due to the budget restrictions.

1. Administration and Coordination

1.1. Project coordination on the German side (Interatom)

1.2. Project coordination on the Greek side (SVCo). This is however, not included as budget figure, as the question of participation of SVCo in the M+E phase is covered by other relevant E.C. decisions.

1.3. E.C. meeting preparation, experts and related costs

2. Supporting Services

2.1. Supervision of site

2.2. DASystem operation and control

2.3. Operation and Maintenance of systems and buildings. This includes all tasks relative to Operation and Maintenance of systems, maintenance of buildings, guarding of bldgs, procurement of consummables for operation and, generally everything nesessary to keep the installations and buildings to the required standard upto inhabitation, as it was decided in the 11th E.C. meeting.

Engineering services

3.1. INTERATOM

3.1.1. Simulation program

Verification and correction of the used algorithm, given by the manufacturers, of the different components.

First verification of the simulation model with the load data, described in the M+E program (chapter 5.2. and 5.3): Comparison of the calculation values with the measured values of the complete system, part system and components.

Documentation of the IA simulation model commonly with the SVCo engineering team.

With the aid of the simulation program an energetic optimization of the installed system in coordination with the involved teams. Due to the financial restriction Region C is excluded out of the verification of the simulation model.

3.1.2. Engineering

Verification of design data with the different load profiles. Checking and optimization of the control strategy. Checking of plant behaviour and fault analysis during operation time.

Advising for engineering to greek side.

Supporting in economic analysis.

3.1.3. Project services

Elaboration of short time measurement program out of DAS.

Collecting and distributing of the reports from Greece to Germany.

3.3. Time schedule and budget

See tables 1.1. and 1.2.

3.2. SOLAR VILLAGE Co

3.2.1. Verification & correction of the algorithms & simulation model used

In cooperation with the German Engineering Team (IA). Special attention will be given on assumed design load profiles, storage tank volumes, mass flows etc., in view of real load and meteo conditions in Greece.

3.2.2. Optimization of system control strategy

Combining measured data, first evaluation results experience gained by O+M Team, work out a programme of different control strategies. Comparison of strategies. In cooperation with IA.

3.2.3. Gathering & processing of technical & economic data.

Documentation of reliability, availability, maintenance and repair cost in cooperation with the O+M Team. in cooperation with IA, gathering and processing of economic (cost) data. Especially Greek Market Syrvey on materials alternative to those used by IA, simpler control equipment for domestic use etc.

3.2.4. Economic evaluation.

Combining data of para 3 and measured data, economic evaluation of different systems. Special attention will be given at including costs variable from country to country (e.g. labour) as parameters, to ensure wider application of the results gained. In cooperation with the active and passive teams, and a German Expert to be disignated.

3.2.5. Informatic system support

Consultancy for eventual problems

3.2.6. Documentation.

Of the a.m. activities in cooperation with IA.

4. M+E - Passive systems evaluation

4.1. General

The proposal is to follow the complete M+E phase as given in the "Common proposal for the realisation of M+E phase", but taking into consideration that the existing budget is reduced, only the works which are scheduled for the first two years can be performed.

4.2. Aims and Tasks

Following aims and tasks are to be fulfiled according to the Common Proposal.

1. Simulation of selected buildings by computer calculations based on the actual design and on meteorological data.

2. Comparison between measured and calculated figures with respect to performance and economics. This comparison concerns mainly comfort and energy consumption.

3. Collection and documentation of operation experience.

4. Preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes. Of special interest are:

a) General approach of M+E and new methods, developed especially for monitoring solar heat gain, air charge etc.

b) Simulation methods for passive heating systems for varying climates.

c) Proposal for improvement of the integrated building and passive heating system as to energy consumption.

d) Elaboration of rules of standards to be used in similar projects.

4.3. Tasks to be performed

4.3.1. Collection of the measured data in a useful form with the aid of the computer. This related to all data about the passive and reference units, their analysis, comparison with design assumptions, simulation and corresponding documentation.

4.3.2. Simulation of the systems by computer calculations based on the actual design and on the meteorological data. This simulation concerns the selected buldings (see art. 1.3) their passive and conventional subsystems, the user behavior, and the climate. The actual data about the status quo are delivered by the measuring system and the physical and geometrical survey of the buildings.

4.3.3 Collection and documentation of operation experiences of the above tasks (reliability, availability, etc.). This concerns especially the passive heating systems, building components for sharing and ventilation etc., and user behavior.

4.3.4. Task 4 (§4.2) will be performed in some future time when the corresponding budget is available.

4.4. In order to fulfill those tasks the following houses and/or flats will be monitored:

– Reference units:

UAK 08 100 m² house

UDB 03A4 60 m² flat

UDB 03A1 60 m² flat

UDB 03A0 70 m² flat

– Highly passive units:

UBA 02 ground floor masonry trombe wall, greenhouse first floor masonry trombe wall.

UBB 02A2 flat 60 m² vented trombe wall.

UBB 02A1 flat 60 m² green house, water wall.

UBB 02A0 flat 60 m² direct gain, inverted venetial blind.

4.5. Working program

The working program structure and its various phases and activities are as follows:

Activity 1: concerns the survey of the built building as to their geometrical and physical properties, being short time measurements, if required. All other short time measurements will also be carried out under this task.

Short time measurements include

– thermographic detection of heat-bridges

– heat flow through selected components

– microclimate conditions

– comfort

– other measurements as the need may be.

Activity 2: concerns the continuous measurements acquired through sensors by the D.A.S. It is considered to carry-out initial measurements in unoccupied units for at least one heating and one cooling period after installation of D.A.S.

Most suitable for this purpose are the reference units, and passive units (UBA 02, UBB 02A2, UBB 03A1, UBB 02A0).

The remaining units should be measured unoccupied to the extent possible.

Activity 3: concerns the Data Acquisition and Monitoring, including the hard and software for handling the data delivered by the DAS as well as their distribution to the various teams.

Activity 4: concerns the Data Analysis, Simulation and in cases where it is possible Evaluation including the selection and development of hard and/or software as well as their application for the Simulation and Evaluation of the thermal performance of the monitored units. In this context it was decided to propose the ESp and connected programs as the basic tools for the simulation and evaluation.

4.6. Time Schedule and budget

In relation to the tasks and activities above. (see Table 2).

5. M + E Active Energy Systems (DHW + SH) evaluation

5.1. General

– Only those systems connected to DAS will be evaluated.

– Uncorrected (raw) data will be used. For safety reasons the drum - type counters should be read on all systems and data noted on appropriate forms (if possible weekly).

– For sorting and correcting, copies of the completed forms and regular information on alterations and breakdowns of the systems or measuring devices must be made available.

– In order to assess the system dynamics and the control behaviour, values taken every 1-5 minutes are necessary for selected periods of the data acquisition system.

– Protocols, prepared by the Operation and Maintenance. Crew, are necessary in order to have the complete picture of the operation status of the Solar Village.

– Short time measurements, eventually out of DAS, may be necessary for the completeness of this work.

5.2. Measurements in Empty Buildings

5.2.1 Preparatory Work

– Selection, development and testing of the software for the evaluation.

– Inspection of the equipment on site, training, system and measuring techniques.

– Development of software for raw data checking and correcting.

5.2.2. Evaluation of Domestic Hot Water (DHW) - Systems

5.2.2.1. Region A

– Existing systems

UAA	V-coll	100 m²	UAC	F-coll	128 m²
UAB	V-coll	54 m²	UAF	F-coll	72 m²
			UAK	F-coll	40 m²

– Load profiles

a. As in the engineering of Interatom (50 Lit/capita)

b. The expected profile (Greek Profile) (20 Lit/capita)

c. Test profile (no consumption/100 Lit/capita)

– UAA, UAC Interatom profile

UAB, UAF Greek profile

UAK Interatom profile

– Every 15 days interchange the load profiles

– Once every month: test profile

5.2.2.2. Region B

– Existing systems

UBD 08 Thermosiphon

03 Thermosiphon

09 Thermosiphon

– Load profiles as in § 2.2.2.1.

– UBD 08 Interatom Profile

– 03,09 Greek Profile

– Every 15 days interchange of the profiles

– Once every month: test profile

5.2.2.3. Region D

– Existing systems

UDB Heat pump electrically driven (HP)

UDC Heat pump electrically driven (HP)

– Load profiles as in § 2.2.2.1.

– UDB Interatom Profile

UDC Greek Profile

– Every 15 days interchange of the profiles

– Once every month test profile

5.2.3. Evaluation of Space Heating (SH) Systems

5.2.3.1. Region G/A

DHP with heat distribution

– Load profiles

a. All windows closed

b. All windows and shutters closed

c. In every flat one window open

d. In every flat two windows open

Every week change of the load profile

– Working conditions

On defined days in every month the working conditions in the heat pump will be changed to test in large ΔT, small ΔT, control strategy etc.

5.2.3.2. Region D

Load and temperature profiles as in the region G/A

5.2.4. Evaluation of DHW + SH - Systems

5.2.4.1. Regions C, E, F

– Existing systems:

C-Air collectors/air distribution for heating

E-V-coll/underfloor heating

– F-coll/fan coil heating

F-V-coll/underfloor heating/interseasonal storage

– Load profiles

a. DHW as given in & 2.2.2.1.

b. DHW out of function to test the SH-system

In this case load profiles as in § 2.2.3.1.

– Special evaluation in region F in order to study the temperature stratification and the heat losses

5.3. Measurements in Inhabited Buildings

5.3.1. Evaluation of DHW Systems

5.3.1.1. Regions A, B and D

– Load profile given by the real consumption

Continuous evaluation (measured values every half an hour)

Selected 1 + 5 - Minutes values

– Comparison between different systems according to the Interatom measurement list annexed to this paper. The comparison must be referred to the operation (total) costs in Greece.

– Optimization of every system

– Proposals for amelioration of the system

– Changes in the systems

– Re-evaluation of the optimized system

– Comparison of the optimized system

– Documentation and final proposal. In the documentation are given all the information about the long period functioning of the system.

5.3.2. Evaluation of SH-Systems

5.3.2.1. Regions A and D

– Load profile is given by the real heating needs. Continuous evaluation (measured values every half an hour). Selected 1 + 5 minutes values.

– Different working condition profiles in selected time periods

– Comparison between the systems Diesel Heat Pump (DHP) & Electric Heat Pump (EHP)

– Optimization of every system

– Proposals for amelioration

– Changes in the system

– Reevaluation of the optimized systems

– Comparison of the optimized systems. The comparison must be referred to the operation costs in Greece.

– Documentation and final report

5.3.3. Evaluation of DHW + SH Systems

5.3.3.1. Regions C, E, F

– Load profile is given by the real heating needs. Continuous evaluation (measured values every 0,5h) Selected 1-5 minutes values

– Comparison between the different heating systems

– Optimization of each system

– Proposals for amelioration

– Changes in the systems

– Reevaluation of the optimized systems. Comparison to be referred to operation costs in Greece.

– Documentation and final report

5.4. Time schedule and budget

See Table 3

5.4. Task of the Thessaloniki Active Team

General

The proposal is to follow the complete M + E Phase as given above, but taking into consideration that the existing budget, is only 2/3 of the originaly demanded. Only the works which are scheduled for the first two years can be performed. In other words only the following tasks:

1. Evaluation in empty flats. Different (selected) load profiles for SH and DHW.

2. Evaluation in flats with inhabitants.

3. Comparison between the different SH and DHW (see Table 4)

4. Proposal to the engineering teams for optimization.

5. Documentation of the work executed above.

The rest of the tasks as:

1. Comparison of optimized systems.

2. Proposals for specifically economical systems.

3. Final documentantion (acc. to Bilateral Agreement)

Will be performed in some future time when the corresponding budget is available.

6. M+E – Sociological Evaluation

The following assumes that the objectives of the M+E phase are closely linked to the aspects of social acceptability and usability of the SV energy systems for an ordinary Greek population. This in turn is predicated on a normal social life in the SV. Even if one knows everything about the efficiency of systems and buildings empty of people, nobody knows anything about their transferability to other residential projects in Greece and elsewhere. The construction of an experimental village would seem hard to justify in such a case.

On the other hand, the present planning with regard to a prolonged phase of measurement in empty flats allows the design of the social and behavioral measures with more precision and can provide a base line for comparisons with real life results after habitation; obviously, this requires close cooperation between the sociological and the technical teams.

Overall, the following main work areas for the Sociological Team must be distinguished:

– remaining tasks in connection with the comparison of SV population;

– cooperation with the technical measurement team(s) in "simulating" behavioral factors;

– information and animation activities after census and lottery, and throughout the experiment;

– social measurements and evaluations during the experimental phase;

– advice and liaison with SV administration and Social Services;

– preparation of overall documentation of the sociological research program.

7. Summary Budget Table

1DM = 80 DRS

ACTIVITY/TASK	GERMAN		GREEK	
	MM	DM	MM	DM
1. Administration & Coordination				
1.1. Project Management German side	24	672.000		
1.2. Project Management Greek side			77	300.000
1.3. E.C. members, experts etc.		100.000		50.000
	24	772.000	(77)	300.000 50.000
2. Supporting Services				
2.1. Supervision on site			48	180.000
2.2. DAS operation & control	6	180.000	24	66.000
2.3. O & M of systems & buildings				
2.3.1. Operation Manager	12	360.000		
2.3.2. OMCrew			48	180.000
2.3.3. Michaniki Crew			144	936.000
2.3.4. Consumables				125.000
	18	540.000	264	1.487.000

3. Engineering Services				
3.1. Verification & Correction of the algorithms & simulation model used	32	875.000	5	17.500
3.2. Optimization of system control strategy	15	420.000	5	17.500
3.3. Gathering & processing of technical & economic data	6	168.000	12	42.000
3.4. Economic evaluation			10	35.000
3.5. Informatic system support			7	24.000
3.6. Computer costs, instrumentat.		240.000		
3.7. Documentation & advising	4	112.000	4	14.000
	57	1.815.000	43	150.000
4. Passive systems evaluation				
4.1. Preparatory work & short time measurement			50	150.000
4.2. Measurement in empty flats			21	63.000
4.3. Measurements in inhabited flats and equipment adaption			50	150.000
4.4. Simulation & evaluation			90	270.000
4.5. Documentation for a.m. activities			10	30.000
4.6. Foreign experts				30.000
			221	693.000
5. Active systems evaluation				
5.1. Evaluation in empty flats			50	150.000
5.2. Evaluation in flats inhabited			50	150.000
5.3. Comparison			40	120.000
5.4. Proposals to the engin. teams			40	120.000
5.5. Computer costs				70.000
5.6. Instrumentation for short time measurements				60.000
			180	670.000
Total		3.127.000		3.350.000
6. Sociological Evaluation	620.000 DM			

Table 1.1.

Time / Tasks	1988	1989	1990		Man-month	Costs (DM)
– Verification and correction of algorithm of different components					7	196.000,–
– First verification of simulation model with measured design data*					8	216.000,–
– First optimization of control strategy					6	168.000,–
– Optimization of control strategy with given load					9	252.000,–
– Verification of simulation model with given load*					9	243.000,–
– Documentation of simulation model's (commonly with Greek team)					4	108.000,–
– Advising for engineering to Greek-side					4	112.000,–
					Total	1.295.000,–

* excluding region C

Budget Time Schedule SV 3 Phase IV
German - engineering - team
(Interatom-part)

Table 1.1.

Time / Tasks	1988	1989	1990		Man-month	Costs (DM)
– Project Management German-side (coordination, techn. evaluation, reporting etc.)					24	672.000,–
– DAS-crew (German participation)					6	180.000,–
– O+M-Manager* (acrive Systems)		?			12	360.000,–
– Measuring active systems (out of DAS)					6	168.000,–
– elaboration of data processing					4	112.000,–
					subtotal	820.000,–
– instrumentation for short time measurement	*******	*******				40.000,–
– computer costs	*******	***************				200.000,–
– travelling costs (incl. in MM)						——
– E.C. members, experts, etc.	* *	* * *	*	* *		100.000,–
					subtotal	340.000,–

* Op. Manager evtl. only 6 month's (for budget reasons) total 1.832.000.–

Budget Time Schedule SV 3 Phase IV
coordination, supporting services and general
(Interatom-part)

Table 1.2.

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Verification & correction of the algorithms & simulation model used					5	17.500,–
– Optimization of system control strategy					5	17.500,–
– Gathering & processing of technical & economic data					12	42.000,–
– Economic evaluation					10	35.000,–
– Informatic system support					7	24.000,–
– Documentation					4	14.000,–
				Total	43	150.000,–

Budget Time Schedule SV 3
M+E Phase
SVCo Engineering Team

Table 1.2.

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Preparatory work & Short-time measurements					50	150.000,–
– Measurement in empty flats and empty ref. units					21	63.000,–
– Carrying out of measurements in inhabited flats and equipment maintenance adaption					50	150.000,–
– Simulation and evaluation					90	270.000,–
– Documentation for a.m. activities					10	30.000,–
				Total	221	663.000,–

Figures appearing in task description refer to time schedule of common proposal (7.10.87)

Budget Time Schedule SV 3
M+E Phase
Thessaloniki-Passive Team

Above cost include travelling expenses etc.

Table 3

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Evaluation in empty flats Diferent load profiles for SH and DHW (selected systems) (§4.2)					50	150.000,–
– Evaluation in flats with inhabitants (§4.3)					50	150.000,–
– Comparison between the different SH and DHW					40	120.000,–
– Proposals to the engineering teams for optimization					40	120.000,–
– Computer Costs					–	70.000,–
– Instrumentation for short time measurements					–	60.000,–
				Total	180	670.000,–

*The manmonth costs 3000 DM, including travels, fixed costs, expenses etc.

Budget Time Schedule SV 3
M+E Phase
Thessaloniki-Active Team

Table 4 Comparison of Active Solar Systems

Block	Kind of Heat Supply	Heating System	Type of Building
UEA ↕ UFA	SH + DHW with small storage ↕ SH + DHW with inter-seasonal storage	V-collectors ↕ V-collectors	identical
UEA ↕ UAB	SH + DHW ↕ DHW + district heating	V-collectors ↕ V-collectors + central H.P.	identical
UAB ↕ UAF	DHW + district heating ↕ DHW + district heating	V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + central H.P.	identical
UAA ↕ UAC	DHW + district heating ↕ DHW + district heating	V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + central H.P.	nearly identical
UEB ↕ UAK ↕ UDC ↕ UCB ↕ UBD	SH + DHW ↕ DHW + district heating ↕ SH + DHW ↕ SH + DHW ↕ DHW + spec. passive construction	F-collectors ↕ F-collectors ↕ Heat pumps ↕ Air-collectors ↕ Thermosyphon + E-heating	similar (row houses)
UDB ↕ UAB ↕ UAF ↕ UEA	SH + DHW ↕ DHW + district heating ↕ DHW + district heating ↕ SH + DHW	heat pumps ↕ V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + central H.P. ↕ V-collectors	similar
UEC	measuring of special collector systems		

Prof. Dr. B. Joerges - Dr. Z. Theos
Senior Sociologists
For the Solar Village

REPORT TO THE 13th E.C. MEETING
May 25/27, 1988, Athens

Athens, 6.5.1988

The information that follows concerns certain of the major issues which were raised in the Revised Notes of our Report to the 12th Meeting of the Executive Committee (2-4 March 1988) and its relevant decisions which are contained in the Minutes of this meeting.

1. Special census of the candidates for the Solar Village

The agreement which was reached during the joint meeting of 25.2.1988 between OEK, the Greek members of the E.C., SVCo and the Senior Sociologists on the subject of this census has to date been adhered to fully on the part of OEK: the relevant decisions were taken by the OEK Administrative Council, the relevant approval was issued by the Ministry of Labour and (following a competition to find the lowest bidder, as required by Greek law), all the census material was printed in about 50.000 copies. This material, printed in Greek of course, (see Annex II) consists of:

(a) An information booklet entitled «What is the Solar Village?» which contains complete information about:

– the energy systems and in general about the experimental nature of the settlement.

– the bilateral research programme which will be conducted over a four-year period

– the strict obligations on the part of the residents to respect the operating regulations of the settlement and to cooperate in the conduct of the research programme (obligations imposed by Greek law).

(b) A «Declaration of Participation» in the draw for the Solar Village, which will be signed by the OEK eligible candidates. In this Declaration, which is at the same time an application to be included in the draw, the candidates will undertake the responsibility, in the event of being chosen in the draw, to respect absolutely the operating regulations of the settlement and to fulfil their economic obligations fully. And they acknowledge that if these obligations are not respected, OEK shall transfer their flats to the runners-up in the draw and that the violators of the regulations will be obliged to vacate their homes without a hearing.

(c) A questionnaire with more than 140 questions which each candidate must answer. Failure to complete the questionnaire or to provide full answers may result in the application being invalidated. The data derived from this questionnaire - after processing by computer - will permit valuable conclusions to be drawn as to the social and cultural identity of the candidate residents. And this will anticipate to a considerable degree an approximation to the corresponding composition of the actual S.V.population which will result from the draw. The knowledge of the social and cultural features of the population will make it possible, among other things, for the Sociological Team to

– adjust the social and cultural aspects of the Preparation Programme for the inhabitants about their life in the S.V. and

– make the Programme of Social Measurements (parameters of the quality of social life and environment in the community) more specific.

(d) A special information booklet with explanations and directions for filling in this questionnaire.

All these texts were drafted by the S.V. Sociological Team.

Also, an announcement was prepared which would appear twice in each of the 20 Athens daily newspapers and 12 weekly magazines.

The initial decision was for the census to begin on 2 May. On 30 April, another OEK census was to be completed concerning 750 homes, also in the Athens area. The results of this latter, despite the fact that it lasted two months, were considered to be inadequate (a total of about 7,000 applications were gathered). And for this reason, the OEK Administrative Council decided to extend this census until 15 May, and begin the S.V. census on Monday 16 May. It will last for just one month and will end on Wednesday 15 June.

This 15-day postponement of the beginning of the S.V. census (in order to avoid confusion with the other OEK census) does not create any problem as regards the processing of its data or the Programme of Preparation for the inhabitants.

2. Solar Village Social Services

The letters addressed by the E.C. to the Minister of Industry, Energy and Technology and to the Minister of Labour on matters related to the social services in the S.V., following their official translation which we also took care of, were conveyed to the two ministers in mid-March.

It was likewise with our cooperation that letters were drafted at the Ministry of Labour addressed by the Minister to his colleagues in the Cabinet who supervise the various state agencies on which the S.V. social services depend. It was perceived by the Minister of Labour's Office that it would be preferable for these letters to be signed and sent jointly by the two Ministers (Labour and Industry) instead of being sent separately by each one. It now remains for the Ministry of Labour to contact the Ministry of Industry for these letters to be signed and sent within the next few days.

3. Solar Village Information Material

The first information prospectus for the S.V. which was prepared by the S.T. in close cooperation with the technical services of the SVCo, Mr. Tombazis's architectural offices, etc., following a final check and certain corrections by the SVCo Directorate, was given to the printer to be published. It is being printed in 5.000 copies in Greek and 5.000 in English. It will be handed over by the printer to the authorities at the beginning of next week (9.5.1988). The supervision of this publication is being done by S.T. associate, Ms. Meropi Papadopoulou, on instructions by the SVCo Directorate.

4. Signing of new contract with the Senior Sociologists and pertinent problems

The signing of this contract, which should have already taken place in accordance with the relevant decision of the 12th Meeting of the E.C. on the Work Statement and the corresponding Budget Frame of the sociologists, has not yet been possible. The problems which have arisen owing to this fact and our assessment of how to overcome this unforeseeable obstacle, are contained in the attached letter to the General Director of SVCo. (See Annex I).

ANNEX I.

Prof. Dr. B. Joerges - Dr. Z. Theos
Senior Sociologists
for the Solar Village

Athens, 6 May 1988

Mr. C. Canaris
General Director of SV
Michalakopoulou 2
115 28 Athens

Dear Mr. Canaris,

As you are aware, by virtue of the decision of the 12th Meeting of the Executive Committee of the S.V. (Cologne, 2, 3 and 4 March 1988), within the framework of the total budget for the M + E Phase of the S.V., the amount of 0,720 mio DM was approved initially for the Program of activities by the Sociologists during this Phase (page 6 of the Minutes).

The Work Statement which was submitted on this subject together with the corresponding Budget Frame, covered the entire four - year period of the M + E Phase and provided for 285.000 DM for the first year, 335.000 DM for the second year, 225.000 DM for the third year and 225.000 DM for the fourth year of this Phase.

However, the E.C. decision on the total S.V. Program concerned primarily the approval of the budget for the first two years and «taking in consideration the first technical and sociological results, the E.C. will decide in due time before the end of the M + E phase on a possible prolongation of this period and the corresponding budget». (Page 7 of the Minutes).

The approval of this first total two-year (instead of four-year)

budget also of course included the corresponding social and sociological activities, with the approval of the amount of 0,720 mio DM instead of 1,070 mio DM which had been foreseen in our proposal for the entire four years.

The implementation of this E.C. decision should have been expressed in practice immediately afterwards with the signing of a new contract between the SVCo as Mandatory and representative of the E.C. on the one hand, and the Senior Sociologists on the other, for the period of the first two years of the Work Statement and the relevant approved budget.

It is nevertheless known that the signing of this contract has not yet been possible owing to the reservations which you have expressed as to the availability of the actual funding for the programme in question, before the forthcoming 13th Meeting of the E.C. which is scheduled to take place on 25 and 27 May, and which should approve this contract.

Your are also aware that the failure to sign this contract has led to the inability on our part to renew our contractual relationship with the «Phaethon» Sociological Team. Because it is not of course possible for us to undertake economic commitments to our associates inasmuch as the funding for this program has not yet been secured. This has created a particularly difficult situation with regards to the Team, some at least members of which may not be willing to continue their collaboration with us. It is also possible that the dissatisfaction of certain members about the continuing uncertainty may take the form of litigation against the Senior Sociologists. This is precisely the unpleasant development which we had already anticipated at the 11th Meeting of the E.C. (4-6 November 1987). While during the 12th Meeting of the E.C., we thought that the unamimous desire of all its members had been expressed —on both the Greek and German side— for there to be no further continuance of the economic uncertainty regarding the Sociological Team.

Consequently we believe that —given the very limited expenditure on the sociological program in comparison with the total S.V. budget for this Phase— the necessary contacts between the E.C. members by Telefax, TELEX etc. could be made in order to secure the approval for the signing of a new contract for the Senior Sociologists, if possible immediately, without the need to wait for the 13th meeting of the E.C. at the end of May.

Yours faithfully,
(signed)
Bernward Joerges
Zissis Theos

SOLAR VILLAGE A.E.

BALANCE SHEET

As at December 31, 1987

6th Financial Year

January 1-December 31, 1987

Amounts in Drachmas

ASSETS

	1987 Acquis'n cost	1987 Deprec'n	1987 Written-down value	1986 Acquis'n cost	1986 Deprec'n	1986 Written-down value
B. FORMATION EXPENSES						
1. Intangible assets (operation expenses of the Company and maintenance expenses of the systems, of the Solar Village Housing quarters)	66,352,314			21,519,284		
Less: Third party beneficiaries -Owners of intangible assets)	66,352,314		0	21,519,284		0
			0			0
C. FIXED ASSETS						
II. Tangible Assets						
3. Installations & third party property	1,396,839	1,129,662	267,177	1,396,839	850,294	546,545
6. Furniture and fixtures	2,696,731	1,576,408	1,120,323	2,696,731	1,115,359	1,581,372
7. Tangible assets in course of construction on land and for account of third party	2,673,691,102			1,667,846,341		
Less: Third party beneficiaries Owners of tangible assets	2,673,691,102	0		1,667,846,341	0	
	4,093,570	2,706,070	1,387,500	4,093,570	1,965,653	2,127,917
III. Financial Assets						
7. Other financial assets (guarantees given)	107,980		107,980	107,980		107,980
Total Fixed Assets (CII+CIII)	4,201,550	2,706,070	1,495,480	4,201,550	1,965,653	2,235,897
D. CURRENT ASSETS						
II. Debtors						
11. Sundry debtors			20,431,431			228,314
12. Advances and credits			82,800			6,976
			20,514,231			235,240
IV. Cash at bank and in hand						
1. Cash			18,787			11,509
3. Sight and time deposits			89,219,036			221,257,202
			89,237,823			221,268,711
Total Current Assets (DII+DIV)			109,752,054			221,503,951
GRAND TOTAL-ASSETS (B+C+D)			111,247,534			221,739,848
MEMO ACCOUNTS						
2. Guarantees (debit accounts)			168,752,083			196,107,929

LIABILITIES

	1987	1987	1986	1986
A. CAPITAL				
Share capital (2,000 shares at Drs. 10,000 p.s.)				
1. Paid-up capital		20,000,000		20,000,000
B. PROVISIONS FOR LIABILITIES AND CHARGES				
2. Other provisions		83,215		
C. CREDITORS				
I. Long-term debt				
8. Other long-term debt	2,821,600,000		1,872,600,000	
Less: Invested in the SV program "Financing"	2,738,043,416	83,556,584	1,689,365,625	183,234,375
II. Current Liabilities				
1. Suppliers		4,617,663		15,572,390
5. Obligations for taxes and duties		1,878,336		4,417,330
6. Insurance Organisations		350,902		339,332
11. Sundry creditors		761,016		176,416
		7,601,715		20,505,473
		91,166,299		201,739,848
GRAND TOTAL-LIABILITIES (A+B+C)		111,247,534		[illegible]
MEMO ACCOUNTS				
2. Guarantees (credit accounts)		168,752,083		196,107,929

Note:

In addition to the items of the above Balance Sheet referring to the management of the funds disposed to the Company, for the achievement of its purposes, from the part of Greece, the Company, as Administration and Management of the Solar Village Program, carried out in Lykovrissi Attiki, controls also, in a non-accounting manner, the application of the German contribution to this Program, which, to December 31, 1982, according to the data of KFA-Jullich, was as follows:
- payments to the German Contractor, namely to the company INTERATOM, by the German State D.M. 30,475,616.
- payments by the German State to INTERATOM, for special materials of the project, DM 1,376,046, and for the Social Study, DM 418,443. Also,
- payments for the German "Liaison Offices" DM 1,299,382.

PROFIT AND LOSS ACCOUNT

January 1-December 31, 1987

	1987	1987	1986	1986
Administrative expenses		110,364,809		107,439,912
Less: Interest receivable and similar income		2,180 050		20,957,676
		108,184,759		86,482,236
Plus: Interest and similar expenses		152,874		152,975
		108,337,633		86,635,211
LESS: Total fixed asset depreciation	740,417		694,328	
Less: Charged to operating cost	740,417	0	694,328	0
		108,337,633		86,635,211
Amount invested in the program as under:				
Tangible assets in course of construction (fees to Surveyors, Students, Technical Advisors	45,504,603		79,067,904	
Intangible assets (other operating expenses)	62,833,030	108,337,633	7,567,307	86,635,211
BALANCE		0		0

GEN. SP. VRETTOS
Chairman of the Board of Directors

CONST. P. CANAKIS
Manager

J. AN. NIKAS
Accountant

AUDITOR'S REPORT

To the Shareholders of SOLAR VILLAGE, A.E.

I have audited the above Financial Statements of SOLAR VILLAGE, A.E. for the year ended December 31, 1987, and the related Notes on the Accounts. My examination was made in accordance with the requirements of art. 37 of the Companies Act of Greece and also in conformity with the standards of auditing as replec by the Institute of Certified Public Accountants of Greece and accordingly included such tests of the accounting records and such other auditing procedures as I considered necessary in the circumstances. I have examined the books of account and records kept by your Company and I obtained all the information and explanations which I needed for the purpose of my audit. No change in the inventory evaluation method has been made as compared with that of the previous year. I have verified that the Directors' report is consistent with the financial statements for the same financial year. The Notes on the Accounts include the information required by the Companies' Act of Greece (art. 43a). It is noted that: 1) The amount of long-term debt has arisen from grants received by the Workers' House Organisation and by the Ministry of Industry, Energy and Technology to cover works in progress and operating expenses of the Company. 2) The Company, relying on opinion no. 205/1988 of the plenary session of the Administration Legal Advisors, which interprets the new provisions of art. 42e, para. 14, of L. 2190/20, set up no provision for staff retirement compensation. If the Company set up a provision for contingent obligations to all members of its staff due to retirement, on pension, this would amount to Drs. 2,300,000, approximately. More details are given in the Notes on the Accounts. In my opinion, taking into account the preceding notes the above Financial Statements are in agreement with the books and records of the Company and, together with the Notes on the Accounts, give a true and fair view of the Company's assets, liabilities and financial position at December 31, 1987 and of the results of its operations for the year ended on that date, in conformity with legal requirements and accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

Athens, April 22, 1988

[illegible] OUTIKIS
Certified Public Accountant of Greece

Η Εκτελεστική Επιτροπή πραγματοποίησε την 13η Σύνολό της στην Αθήνα την 6η και 7η Ιουλίου 1988 με την εξής ημερησία διάταξη:

1. Έναρξη των εργασιών
2. Έγκριση της ημερησίας διάταξης
3. Έκθεση του Διευθυντή.
4. Έγκριση των πρόσθετων συμβάσεων για την φάση κατασκευής.
5. Φάση μέτρησης και αξιολόγησης

α. Πρόγραμμα εργασίας

β. Οργανόγραμμα

γ. Συμβάσεις

6. Κατάσταση εισροής κεφαλαίων
7. Λογιστικό Σύστημα Υπολογισμού Κοινοχρήστων και Εσωτερικός Κανονισμός για την λειτουργία του Η.Χ. 3.
8. Κοινωνιολογικές δραστηριότητες.
9. Έγκριση Ισολογισμού του έτους 1987
10. Άλλα θέματα.

1. Έναρξη της συνεδρίασης

Ο Δρ. Καραμπατέας καλωσόρισε εκ μέρους της ελληνικής αντιπροσωπείας τα μέλη της γερμανικής αντιπροσωπείας και κήρυξη την επίσημη έναρξη των εργασιών της 13ης συνόδου της Εκτελεστικής Επιτροπής (Ε.Ε.).

Ο κατάλογος συμμετοχής επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 1.

2. Έγκριση της Ημερήσιας Διάταξης

Η Ε.Ε. ενέκρινε τα θέματα της ανωτέρω ημερησίας διάταξης.

3. Έκθεση του Διευθυντή της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»

Ο κ. Κανάρης, με την σειρά του, καλωσόρισε τα μέλη της γερμανικής αντιπροσωπείας και συνέχισε με την παρουσίαση της έκθεσής του προς την Ε.Ε. επί της γενικής κατάστασης του Έργου.

Η Ε.Ε. έλαβε γνώση της έκθεσης του Διευθυντή, αντίγραφο της οποίας επισυνάπτεται σαν παράρτημα 2.

Ο Διευθυντής επισήμανε ιδιαιτέρως ότι το χρονοδιάγραμμα που είχε οριστεί κατά την 12η σύνοδο της Ε.Ε. τηρήθηκε και από τους δύο κύριους ανάδοχους και επομένως έχει ολοκληρωθεί η περίοδος κατασκευής.

Η Ε.Ε. επιδοκίμασε την αποπεράτωση της φάσης κατασκευής αλλά εξέφρασε την ανησυχία της για τα Πρωτόκολλα Προσωρινής Παραλαβής. Παρόλο που αρκετά από τα κτίρια και τα συστήματα είχαν ήδη αποπερατωθεί τον Οκτώβριο του 1987, δεν έχουν επιδοθεί στους κύριους ανάδοχους ούτε βεβαίωση Περατώσεως ούτε Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής. Η Ε.Ε. θεωρεί ότι αυτό δεν ανταποκρίνεται σε προηγούμενες αποφάσεις που ζητούσαν μια σύντομη διαδικασία παραλαβής.

Ο Διευθυντής της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» εξήγησε ότι, σύμφωνα με τις πληροφορίες που του έδωσαν η Επίβλεψη και η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής, η κατάσταση της περάτωσης των εργασιών ήταν τέτοια ώστε κανονικά, αν η εκδοση Βεβαιώσεων Περατώσεως επιρρέαζε τις συμβατικές πληρωμές ή προθεσμίες, τότε οι Βεβαιώσεις δεν θα είχαν εκδοθεί κατά το στάδιο εκείνο. Άλλωστε, και με τον σκοπό να μην παρεμποδιστούν τα επόμενα στάδια της διαδικασίας παραλαβής (δοκιμές, λειτουργίας κλπ.) αποφασίστηκε, δια συμβιβασμού, να παραδοθούν ανεπίσημα οι Βεβαιώσεις Περατώσεως στους ανάδοχους έτσι ώστε να γίνει η διόρθωση των κυριοτέρων παρατηρήσεων και να εκδοθεί το Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής μόμο με μικρές παρατηρήσεις που μπορούν να γίνουν αποδεκτές.

4. Έγκριση των πρόσθετων συμβάσεων για την φάση κατασκευής.

Η Ε.Ε. ενέκρινε:

1. Την Τροπολογία υπ' αρ. 11 στην σύμβαση παράδοσης της ΙΑ που περιλαμβάνει:

(α) το νέο Χρονοδιάγραμμα

(β) την συμμετοχή της ΙΑ και της Μηχανικής στην διαδικασία παραλαβής που έχει εγκριθεί

(γ) την πρόσθετη σύμβαση της Μηχανικής για 135 εκατ. δρχ. για τις επιπτώσεις από το νέο χρονοδιάγραμμα και για την συμμετοχή της στην διαδικασία παραλαβής που έχει εγκριθεί.

Η έγκριση αυτή δίνεται με την ρητή διαβεβαίωση εκ μέρους της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ότι, όπως επισημάνθηκε στην 11η σύνοδο της Ε.Ε., όλες οι εργασίες παραλαβής θα περατωθούν μέσα στα πλαίσια του προϋπολογισμού των συμβάσεων.

2. Την Τροπολογία υπ' αρ. 12 στην σύμβαση της ΙΑ, που αναφέρεται στις τεχνικές αλλαγές της Θέρμανσης Χώρου της Περιοχής Α.

3. Την σύμβαση συντήρησης με την εταιρεία Siemens για τον Η/Υ Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών και τα εξαρτήματα του.

5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης

Η Ε.Ε. ενέκρινε την πρόταση που υποβλήθηκε για ένα πρόγραμμα Εργασίας της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης που άρχισε την 1.7.88, όπως αυτό έχει ήδη διευκρινιστεί στην 12η σύνοδο της Ε.Ε.

Αυτό το Πρόγραμμα Εργασίας επισυνάπτεται στην Έκθεση του Διευθυντή της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» (Παράρτημα 2).

Η Ε.Ε. έδωσε οδηγίες στην Διεύθυνση της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ότι πρέπει να αναθεωρηθεί η τέταρτη παράγραφος της πρώτης σελίδας του Προγράμματος Εργασίας που αρχίζει με τα λόγια «Το περιεχόμενο...», έτσι ώστε να εναρμονιστεί με την απόφαση της 12ης συνόδου της Ε.Ε. αναφορικά με την διάρκεια της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Με βάση την πρόταση του Καθηγ. Boettcher, η Ε.Ε. αποφάσισε να ζητήσει την υποβολή προσωρινών εκθέσεων ως το τέλος του Φεβρουαρίου 1989 που θα καλύπτουν την λειτουργία των μετρήσεων κατά τους πρώτους μήνες και τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων της κοινωνιολογικής ομάδας. Οι εκθέσεις αυτές θα γίνουν αντικείμενο συζήτησης της Ε.Ε. κατά την άνοιξη του 1989 και πιθανώς να οδηγήσουν τελικά σε αναθεώρηση του Προγράμματος Εργασίας της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Η Ε.Ε. ενέκρινε επίσης το οργανόγραμμα που προτάθηκε από την «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» με την τροπολογία όπως η ορολογία «Κύριος Έλληνας Ανάδοχος» αντικατασταθεί με τη λέξη «Συντονιστής».

Η Ε.Ε. ζήτησε από την Διεύθυνση να κλείσει ως το τέλος Ιουλίου 1988 τις αναγκαίες συμβάσεις ή τις συμφωνίες συνεργασίας για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας.

Ο προϋπολογισμός της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης συζητήθηκε μαζί με το υπ' αρ. 6 θέμα (κατάσταση εισροής κεφαλαίων) της ημερησίας διάταξης.

6. Κατάσταση εισροής κεφαλαίων

Ο προϋπολογισμός της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης ανέρχεται σε 6 εκατ. γερμανικά μάρκα ποσό στο οποίο συμπεριλαμβάνονται και οι δραστηριότητες της κοινωνιολογικής ομάδας.

Σύμφωνα με την απόφαση της 12ης συνόδου της Ε.Ε. και λόγω της ανισότητας των εισφορών που προέκυψε από την φάση της κατασκευής, η γερμανική πλευρά θα καλύψει τον προϋπολογισμό αυτό με 3.72 εκατ. γερμανικά μάρκα και η ελληνική πλευρά με 2.28 εκατ. γερμανικά μάρκα.

Η γερμανική πλευρά συμφώνησε να μεταφέρει το ποσό των 0,410 ΜΙΟ γερμανικών μάρκων στην ελληνική πλευρά και επομένως οι εισφορές για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης θα έχουν ως εξής:

- Γερμανική πλευρά 3.31 εκατ. γερμανικά μάρκα
- Ελληνική πλευρά 2.69 εκατ. γερμανικά μάρκα

6.00 εκατ. γερμανικά μάρκα

Η Γερμανική πλευρά θα χρηματοδοτήσει σαν μέρος της εισφοράς της, το πακέτο εργασίας της κοινωνιολογικής ομάδας, με ποσό ύψους 0,62 εκατ. γερμανικά μάρκα (επιπλέον του υπόλοιπου ποσού πληρωμών από την προηγούμενη σύμβαση).

Η Ε.Ε. αποφάσισε να ζητήσει από την «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» σε συνεργασία με τις ομάδες που έχουν σχέση με το θέμα, να αναπροσαρμόσει τον προϋπολογισμό της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης στα ποσά αυτά, ως το τέλος Ιουλίου.

7. Λογιστικό σύστημα Υπολογισμού Κοινοχρήστων Δαπάνων και Εσωτερικός Κανονισμός για την λειτουργία του Η.Χ. - 3.

Η Ε.Ε. έλαβε υπόψη το αντίστοιχο τμήμα της έκθεσης του Διευθυντή της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» και συμφώνησε όπως η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» αναλάβει την ευθύνη, όπως περιγράφεται στην έκθεση.

Αναφορικά με τις δραστηριότητες αυτές η Ε.Ε. αναφέρθηκε στους όρους του Άρθρου 6 παρ. 3 της Διμερούς Συμφωνίας.

Αναφορικά με τις δραστηριότητες της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης, η Ε.Ε. υπενθύμισε στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ότι, σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1 της Διμερούς Συμφωνίας, «ο ΟΕΚ θα διατηρήσει και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη τα δικαιώματα εκείνα απέναντι στους μελλοντικούς ιδιοκτήτες και κατοίκους, που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση του προγράμματος και την εξασφάλιση της αποδοχής του», και έδωσε οδηγίες στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» να επεξεργαστεί τις σχετικές οδηγίες για τον ΟΕΚ που θα εγκριθούν από την Ε.Ε.

Η Ε.Ε. παρώτρυνε τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο να προχωρήσει στην προετοιμασία του αναγκαίου software για το Λογιστικό Σύστημα Υπολογισμού Κοινοχρήστων Δαπανών, σύμφωνα με την σχετική σύμβαση.

8. Κοινωνιολογικές Δραστηριότητες

Ο Κοινωνιολόγος Δρ. Ζ. Θέος παρουσίασε την εργασία της κοινωνιολογικής ομάδας και επισήμανε τις δραστηριότητες για την φάση της μέτρησης και αξιολόγησης.

Η Ε.Ε. ευχαρίστως πληροφορήθηκε ότι έγινε η αναγγελία για την υποβολή αιτήσεων από τους ενδιαφερομένους δικαιούχους υποψηφίους του ΟΕΚ και ότι ως τώρα έχουν υποβληθεί 3.300 αιτήσεις.

Η Ε.Ε. έλαβε γνώση του προγράμματος εργασίας που της υποβλήθηκε και έδωσε οδηγίες στους κοινωνιολόγους να ετοιμάσουν μια αναθεωρημένη εκδοχή και την αντίστοιχη σύμβαση μαζί με μια λεπτομερή ανάλυση του προϋπολογισμού για τις δραστηριότητες τους που θα καλύψουν την περίοδο από την 1η Μαρτίου 1988 έως την 30 Ιουνίου, 1990 με γενικό προϋπολογισμό αξίας 620.000 γερ. μάρκων μαζί με το υπόλοιπο ποσό της προηγούμενης σύμβασης που θα πρέπει να καλύψει επίσης πληροφοριακό υλικό για τους κατοίκους, αγορές οργάνων και κάθε λογαριασμό σε εκκρεμότητα.

Αυτό πρέπει να υποβληθεί στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ως το τέλος Ιουλίου, το αργότερο, και να εγκριθεί γραπτώς από την Ε.Ε.

Στη νέα εκδοχή της σύμβασης πρέπει να ληφθούν υπόψη τα σχόλια της Ε.Ε. που αφορούν στη πρώτη εκδοχή.

Η Ε.Ε. αποφάσισε να διαθέσει στους Senior Sociologists για την εργασία τους στο διάστημα από 1 Μαρτίου 1988 έως 30 Ιουνίου 1988 το ποσό των 50.000 γερμ. μάρκων αμέσως μετά την υποβολή της νέας εκδοχής του προγράμματος εργασίας τους, της ανάλυσης του προϋπολογισμού και της σύμβασης, σύμφωνα με τις ανωτέρω παρατηρήσεις.

9. Έγκριση του Ισολογισμού έτους 1987

Η Ε.Ε. έλαβε γνώση του Ισολογισμού έτους 1987 και της έκθεσης των Ελεγκτών που υπέβαλε η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» και θα τα εγκρίνει, μετά από αυστηρό έλεγχο, γραπτώς.

10. Άλλα θέματα

10.1. Η Ε.Ε. εκτίμησε τις επαφές που έγιναν ως σήμερα με την ISPRA και εγκρίνει την πρόταση της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» για επέκταση τους σε επίπεδο εμπειρογνωμόνων ώστε να βρεθεί μια κατάλληλη ρύθμιση για ενδεχόμενη συμμετοχή της ISPRA στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης. Επιπλέον η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» πρέπει να ζητήσει τον κατάλογο όλου του software που έχει στην κατοχή της η ISPRA, που έχει σχέση με την προσομοίωση και αξιολόγηση των ενεργητικών και παθητικών συστημάτων.

10.2. Η Ε.Ε. έδωσε οδηγίες στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» να υποστηρίξει μαζί με την Μηχανική τις απαιτήσεις της ΙΑ προς την Ασφαλιστική Εταιρία σχετικά με την περίπτωση της βλάβης από πλημμύρα στον υποσταθμό του κτιρίου UDC.

Ο αντιπρόσωπος της ΙΑ υπενθύμισε στην Ε.Ε. ότι, σε περίπτωση που δεν θα κάλυπτε την βλάβη η Ασφαλιστική Εταιρία, οι χρηματικές επιπτώσεις μπορούν να απαιτηθούν, μέσα από όρους της σύμβασης, από την «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

10.3. Η επόμενη σύνοδος της Ε.Ε. ορίστηκε να συγκληθεί στη Βόννη στις 21-22-23 Σεπτέμβρη 1988.

Αθήνα, 7 Ιουλίου 1988

Τα μέλη της Ελληνικής Αντιπροσωπείας	Τα μέλη της Γερμανικής Αντιπροσωπείας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Κατάλογος Συμμετοχής

α) Γερμανική Αντιπροσωπεία	
– Δρ. Chr. Blaesing	– Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας
Δρ. F. Crimme	– K.F.A. - P.B.E.
– καθ. Boettcher	– Συντονιστής της Ελληνο-Γερμανικής Συνεργασίας
– κ. B. Floss	– INTERATOM
– k. G. Imig	– INTERATOM
β) Ελληνική Αντιπροσωπεία	
– Δρ. Ε. Καραμπατέας	– Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας
– κ. Α. Χρύσης	– Εκπρόσωπος του Ο.Ε.Κ.
– κ. Α. Μαστοράκος	– Αντιδήμαρχος Νέου Ηρακλείου
– Καθ. Γ. Βομβορίδης	– Μέλος του Δ.Σ. της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»
– Δρ. Π. Κορογιαννάκης	– Συντονιστής της Ελληνο-Γερμανικής Συνεργασίας Μέλος του Δ.Σ. της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»
– κ. Κ. Κανάρης	Διευθυντής της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»
– κ. Ε. Κυριακίδης	– «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»
– κ. Ν. Κωνσταντόπουλος	– Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Η έκθεση αυτή αποσκοπεί να δώσει μια συνοπτική εικόνα της παρούσης κατάστασης του έργου και να αναφερθεί επιπλέον σε ειδικά θέματα που απαιτούν την έγκριση της Ε.Ε.

1. Παρούσα κατάσταση

1.1. Φάση Κατασκευής

1.1.1. Οι αποφάσεις της Ε.Ε. κατά την 11η & 12η σύνοδο εκτελέστηκαν από όλους τους αναδόχους που συνεργάστηκαν αρμονικά ώστε να μας επιτρέψουν να αναφέρουμε στην έκθεση μας ότι οι έλεγχοι και η δοκιμασία, που είχε αποφασιστεί να αποτελούν βαθμίδες της διαδικασίας παραλαβής, έχουν τώρα σχεδόν ολοκληρωθεί.

Οι δύο ανάδοχοι, η Μηχανική και η Interatom έχουν γενικά, με μερικές ασήμαντες εξαιρέσεις, εκπληρώσει τις υποχρεώσεις που ανέλαβαν κατά την 12η σύνοδο της Ε.Ε. Η κατασκευή των κτιρίων και των ενεργητικών συστημάτων, με εξαίρεση την επανακατασκευή του υποσταθμού UDC, έχει ουσιαστικά περατωθεί και οι αντίστοιχες βεβαιώσεις παραλαβής έχουν εκδοθεί με παρατηρήσεις.

Η διόρθωση των παρατηρήσεων για τα έργα της Μηχανικής αναμένεται να ολοκληρωθεί κατά το τέλος Ιουλίου 1988, ενώ η διόρθωση των κύριων παρατηρήσεων των έργων της ΙΑ θα ολοκληρωθεί κατά την 15η Ιουλίου. Η έκδοση του πρωτόκολλου προσωρινής παραλαβής θα έχει ως τότε επίσης ολοκληρωθεί. Η φάση κατασκευής έχει επομένως σχεδόν ολοκληρωθεί και ως το τέλος Ιουλίου 1988 αναμένεται να είναι όλα έτοιμα για την έναρξη της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

1.1.2. Κατά το διάστημα από 15 Μαΐου έως 30 Ιουνίου 1988 διεξήχθηκε από τον Ο.Ε.Κ. η ειδική απογραφή των υποψηφίων που θα πάρουν μέρος στην κλήρωση για τα διαμερίσματα του ΗΧ-3. Η επεξεργασία των αιτήσεων βρίσκεται σε εξέλιξη και το Υπουργείου Εργασίας έχει εισάγει την νομική διαδικασία που είναι αναγκαία για να αποφευχθεί η καθυστέρηση της κατοίκησης, η οποία έχει προγραμματιστεί να γίνει το 2ο και 3ο τετράμηνο του έτους 1989.

1.1.3. Η κοινωνιολογική ομάδα έχει ήδη τυπώσει το πρώτο έντυπο παρουσίασης του έργου σε 10.000 αντίτυπα, 5.000 στην ελληνική και 5.000 στην αγγλική γλώσσα. Στο μεταξύ ετοιμάζονται και άλλα έντυπα για τη χρήση των κατοίκων και άλλων ατόμων.

1.1.4. Τα συμβόλαια, που είχαν συναφθεί με τους 4 Έλληνες Καθηγητές Σύμβουλους, σύμφωνα με απόφαση της Ε.Ε. για το διάστημα από 15.4.87 έως 15.4.88, έχουν λήξει.

Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι όλες οι συμβάσεις που σχετίζονται με την Φάση Κατασκευής είτε έχουν είτε θα έχουν περατωθεί ως την 1.6.88.

Ας σημειωθεί ότι οι χρηματικές εισφορές που είχαν αναλάβει να καταβάλλουν και οι δύο πλευρές κατά την φάση κατασκευής δεν έχουν ακόμα καλυφθεί πλήρως. Τα υπολειπόμενα ποσά που προέρχονται από το αρχικό πακέτο κατανομής, συν τις αναθεωρήσεις, συν Φ.Π.Α. για την ελληνική πλευρά, πρέπει να καταβληθούν και από τις δύο πλευρές.

Σύμφωνα με τα Ταμειακά δεδομένα που έχουμε στη διάθεση μας, το υπόλοιπο των χρηματικών υποχρεώσεων για την ελληνική πλευρά για την κάλυψη όλων των οφειλών της κατά τη φάση κατασκευής έως το τέλος Ιουλίου 1988, φθάνει περίπου στο ύψος των 450 εκατ. δρχ. Το τελικό ποσό δεν είναι ακόμα γνωστό, πράγμα που οφείλεται στην έλλειψη των επίσημων συντελεστών αναθεώρησης κατά τα δύο τελευταία τετράμηνα.

*Από την άλλη πλευρά το διαθέσιμο ποσό είναι 270 εκατ. δρχ.

* Η διαφορά των 180 εκατ. δρχ. οφείλεται στην καθυστέρηση πληρωμών εκ μέρους του Ελληνικού Υπουργείου Βιομηχανίας Έρευνας και Τεχνολογίας αλλά σ' αυτήν περιλαμβάνεται επίσης τμήμα των 72 εκατ. δρχ. που αντιστοιχεί στο ποσό των 0,903 γερμ. μάρχ. της διαφοράς ισοζυγίου.

Επομένως, ενώ όλες οι συμβάσεις της φάσης κατασκευής θα έχουν εκτελεστεί ως το τέλος Ιουλίου 1988, η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» δεν είναι σε θέση να καλύψει έγκαιρα εκείνες τις χρηματικές υποχρεώσεις που έχει αναλάβει τις σχετικές με τα πακέτα εργασίας που έχουν ανατεθεί στο Ελληνικό Υπουργείο Βιομηχανίας, Έρευνας και τεχνολογίας (ΥΒΕΤ).

1.2. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παρ. 1.1. η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης πρέπει στην ουσία ν' αρχίσει την 1.8.1988. Είναι επομένως απαραίτητο όπως η Ε.Ε. κατά την 13η σύνοδο της, εγκρίνει την σύναψη όλων των αναγκαίων συμβάσεων.

Η πρόταση για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης προβλέπει:

- ένα σχήμα υποστήριξης που θα θέσει σε λειτουργία τον οικισμό πριν και μετά την κατοίκησή του, και
- ένα σχήμα αξιολόγησης (από τις ομάδες των μηχανικών των επιστημόνων και των κοινωνιολόγων).

Το σχήμα υποστήριξης περιλαμβάνει:

- τον κύριο Έλληνα Ανάδοχο, με τους επί τόπου αντιπροσώπους του
- την Μηχανική, που θα είναι υπεύθυνη για τη «λειτουργία» των κτιρίων
- τον Διευθυντή λειτουργίας της ΙΑ
- την ομάδα Λειτουργίας και Συντήρησης
- την ομάδα Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών (DAS)

Το σχήμα αξιολόγησης περιλαμβάνει:

- την ΙΑ
- την ομάδα μηχανικών της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»
- την ομάδα ενεργητικών συτημάτων του Καθ. Β. Σωτηρόπουλου
- την ομάδα παθητικών συστημάτων του Καθ. Μ. Παπαδόπουλου
- τους κοινωνιολόγους.

Τα δύο σχήματα προβάλλονται στο συνημμένο οργανωτικό διάγραμμα της φάσης μέτρησης και αξιολόγησης. Σύμφωνα με την σχετική απόφαση της 12ης συνόδου της Ε.Ε., η συνολική δαπάνη για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 6 εκατ. γερμ. μάρκα.

2. Πρόσθετες συμβάσεις σε σχέση με την φάση κατασκευής

2.1. Σαν επακόλουθο της απόφασης της 12ης συνόδου της Ε.Ε. για την παράταση του χρόνου κατασκευής της μέχρι την 30.6.88, οι δύο ανάδοχοι κατάθεσαν την τροπολογία υπ' αρ. 11 στην αρχική σύμβαση της ΙΑ σύμφωνα με την οποία:

- το νέο χρονοδιάγραμμα που εγκρίθηκε στη 12η σύνοδο της Ε.Ε. εκ της σύμβασης δεσμευτικό και για τους δύο αναδόχους.
- τακτοποιήθηκε η πρόσθετη πληρωμή στην ΙΑ για την συμμετοχή της στην διαδικασία παραλαβής που είχε εγκριθεί από την Ε.Ε.
- οι επιπτώσεις από την χρονική παράταση και από την συμμετοχή της Μηχανικής στην διαδικασία παραλαβής, τακτοποιήθηκαν.

Η τελευταία περίπτωση τακτοποιήθηκε δια μέσου μιας χωριστής πρόσθετης σύμβασης (που επισυνάπτεται και αποτελεί τμήμα της τροπολογίας υπ' αρ. 11) 135.000.000 δρχ., όπως είχε γίνει αποδεκτό από την 12η σύνοδο της Ε.Ε. Αντίγραφο της σύμβασης αυτής, που επισυνάπτεται στην έκθεση αυτή έχει ήδη υποβληθεί στην Ε.Ε. και έχει εγκριθεί γραπτώς πριν να υπογραφεί.

2.2. Η τροπολογία υπ' αρ. 12 στην αρχική σύμβαση της ΙΑ που καλύπτει τις τεχνικές αλλαγές στην περιοχή Α, υποβλήθηκε στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» και υπογράφηκε.

2.3. Η σύμβαση με την Siemens για την συντήρηση των εξαρτημάτων του Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών έγινε αντικείμενο διαπραγματεύσεων και υπογράφηκε.

3. Λογιστικό σύστημα Υπολογισμού Κοινοχρήστων Δαπανών και Εσωτερικός Κανονισμός για την λειτουργία του Η.Χ. - 3.

Η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» παρουσιάζει στην Ε.Ε. για έγκριση μια πρόταση σχετικά με τις γενικές οδηγίες που διέπουν τον Εσωτερικό Κανονισμό για την Λειτουργία του Η.Χ. - 3.

Σύμφωνα με την πρόταση αυτή, οι κάτοικοι θα είναι ιδιοκτήτες του διαμερίσματος και του οποίου τμήματος ενεργειακού συστήματος που περιέχεται στο διαμέρισμα, ενώ τα συστήματα ενέργειας που φθάνουν ως την είσοδο των διαμερισμάτων θα παραμείνουν ιδιοκτησία του Ο.Ε.Κ.

Η ιδιοκτησία ή η χρήση των συστημάτων ενέργειας θα μεταφερθούν με ειδικό διάταγμα στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» και οι κάτοικοι θα πρέπει να προμηθεύονται ενέργεια από την «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.». Η διοικητική μονάδα για την διαχείρηση των κτιρίων από τους κατοίκους θα είναι το οικοδομικό τετράγωνο (με 1, 2, ή 3 κτίρια, ανάλογα με την περίπτωση).

Αυτό αναφέρεται στην διαχείρηση των κτιρίων από κάθε άποψη που σχετίζεται με την ιδιοκτησία των κατοίκων.

Όσον αφορά τα συστήματα ενέργειας, η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» θα φέρει την ευθύνη για:

- την λειτουργία των συστημάτων ενέργειας και την παροχή ενέργειας στο κάθε διαμέρισμα
- την συντήρηση και τις τυχόν επισκευές των συστημάτων
- τον υπολογισμό κατανάλωσης ενέργειας, την χρέωση και την είσπραξη των λογαριασμών κατανάλωσης από τους κατοίκους
- την συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου (συντήρηση του πράσινου, καθαριότητα)

Η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ζητά από την Ε.Ε. να εγκρίνει την ανωτέρω πρόταση έτσι ώστε να αρχίσουν έγκαιρα οι δέουσες νομικές διευθετήσεις.

4. Κατάσταση Εισροής Κεφαλαίων

Επειδή έχουν δοθεί εξηγήσεις για την κατάσταση εισροής κεφαλαίων, σε προηγούμενο τμήμα της έκθεσης αυτής, η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ζητά από την Ε.Ε. να τακτοποιήσει την διαφορά των 0,903 εκατ. γερμ. μάρκων ως εξής:

0,050 εκατ. γερμ. μάρκα: σαν τμήμα των 6,5 εκατ. δρχ. από το κονδύλι που καλύπτει «πρόσθετες δραστηριότητες κατά την «φάση κατασκευής» ποσό οφειλόμενο στον Κύριο Γερμανό Ανάδοχο και πληρωτέο αμέσως.

0,133 εκατ. γερμ. μάρκα: υπόλοιπο ποσό για την προσθήκη υπ' αρ. 9 καταβλητέο στον Κύριο Γερμανό Ανάδοχο.

0,720 εκατ. γερμ. μάρκα: σαν τμήμα των 135 εκατ. δρχ. της πρόσθετης σύμβασης με την Μηχανική καταβλητέο ως το τέλος Ιουλίου 1988.

5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης

α. Πρόγραμμα Εργασίας + προϋπολογισμός

Σύμφωνα με την σχετική απόφαση της 12ης συνόδου της Ε.Ε. οι ειδικοί και από τις δύο πλευρές ετοίμασαν μια πρόταση για ένα πρόγραμμα εργασίας και προϋπολογισμό για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης που βασίζεται σε ένα έγγραφο που τιτλοφορείται «κοινή πρόταση για την πραγματοποίηση της Μέτρησης και Αξιολόγησης» και λαμβάνει υπόψη την απόφαση προϋπολογισμού της Ε.Ε.

Αυτό το πρόγραμμα εργασίας υποβλήθηκε για έγκριση στην Ε.Ε. κατά την παρούσα συνεδρίαση.

Ο προϋπολογισμός πάντως για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης φθάνει τώρα στα 6.477 εκατ. γερμ. μάρκα ποσό στο οποίο συμπεριλαμβάνονται 0,03 εκατ. γερμ. μάρκα για τα έξοδα λειτουργίας της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» συν το ποσό των 0,620 εκατ. γερμ. μάρκων για την κοινωνιολογική αξιολόγηση, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό που υποβλήθηκε από τους Κοινωνιολόγους κατά την 12η σύνοδο της Ε.Ε.

β. Οργανόγραμμα

Η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ζητά την έγκριση του οργανογράμματος που αναφέρθηκε σε προηγούμενο τμήμα της έκθεσης αυτής.

γ. Συμβάσεις

Οι ακόλουθες συμβάσεις πρέπει να γίνουν αντικείμενο διαπραγμάτευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη:

– Με την ΙΑ	
– Με τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο	– υπηρεσίες υποστήριξης
– Με την Μηχανική	– υπηρεσίες υποστήριξης
– Με τους Κοινωνιολόγους	– κοινωνιολογική αξιολόγηση
– Με την ομάδα παθητικών συστημάτων της Θεσσαλονίκης	– αξιολόγηση παθητικών συστημάτων (επισυνάπτεται σχέδιο)
– Με την ομάδα ενεργητικών συστημάτων της Θεσσαλονίκης	– αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων (επισυνάπτεται σχέδιο).

Η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» ζητά την έγκριση των σχεδίων που προτάθηκαν και ζητά οδηγίες σύμφωνα με τις οποίες οι διαπραγματεύσεις για όλες τις ανωτέρω συμβάσεις μπορούν ν' αρχίσουν με τον σκοπό να έχουν υπογραφεί όλες οι συμβάσεις ως το τέλος Ιουλίου 1988.

6. Έγκριση του Ισολογισμού Έτους 1987

Η «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» υποβάλει στην Ε.Ε. τον ισολογισμό του έτους 1987 προς μελέτη και γραπτή έγκριση.

7. Συμβάσεις με ISPRA

Σύμφωνα με τον τρόπο προσέγγισης της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» στο θέμα, ο k. Guillard της ISPRA επισκέφθηκε τις εγκαταστάσεις και πήρε όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για να έχει μια γενική εικόνα της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης του έργου. Μετά από την επίσκεψη και την δήλωση ενδιαφέροντος εκ μέρους της ISPRA, έγινε πρόταση από την «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» να συνεχιστούν οι επαφές έτσι ώστε να εξευρεθεί μια αρμόζουσα ρύθμιση για μια ενδεχόμενη συμμετοχή της ISPRA στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης. Σ' αυτό αναφέρεται και το telex της ISPRA με ημερομηνία 29.6.1988.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Ημερ. 5.7.88

Νο	ΚΤΙΡΙΟ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ	ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	G	14.10.87	Εκτελέστηκε		
2	UAA	14.10.87	Εκτελέστηκε		
3	UAB	14.10.87	Εκτελέστηκε		
4	UAD	14.10.87			
5	UAE	3.11.87			
6	UAF	3.11.87			
7	UAG	3.11.87			
8	UAH	3.11.87			
9	UAJ	24.2.88			
10	HA, HB, UC	–			
11	UAC1	30.3.88			
12	UAC2	30.3.88			
13	UAK	24.2.88			
14	UAL	24.2.88			
15	UFA	30.3.88			
16	UEA	30.3.88			
17	UEB	30.3.88			
18	UEC	24.2.88			
19	UED	24.2.88			
20	UCA	30.3.88			
21	UCB	30.3.88			
22	UDA	30.3.88			
23	UDB	30.3.88			
24	UDC	30.3.88			
25	UBA	21.4.88			
26	UBB	21.4.88			
27	UBC	21.4.88			
28	UBD	–			
29	SU.E.WORKS	–			

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Ημερ. 5.7.88

No	ΚΤΙΡΙΟ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ 'Ανευ ημερομηνίας ΙΑ/ΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΥΡΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ	ΤΕΛΟΣ ΚΟΙΝΩΝ. ΔΟΚΙΜΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ Π.Π.Π.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	UAA	7/28.12+15/28.12.87	17.3.88	Εκτελέστηκε	30.4.88			
2	UAB	8/28.12.+15/28.12.87	»	Εκτελέστηκε	»			
3	UAC	9/28.12.+15/28.12.87	1.3.88	Εκτελέστηκε	»			
4	UAD	1/8.12.+4/10.12.87	3.2.88	Εκτελέστηκε	»			
5	UAE	2/8.12.+5/10.12.87	»	Εκτελέστηκε	»			
6	UAF	10/28.12.+15/28.12.87	»	Εκτελέστηκε	»			
7	UAG	3/8.12.+6/10.12.87	»	Εκτελέστηκε	»			
8	UAH	11/28.12.+15/28.12.87	»	Εκτελέστηκε	»			
9	UAJ	12/28.12.+15/28.12.87	1.3.88	Εκτελέστηκε	»			
10	UAK	13/10.2.+16/10.2.88	»	Εκτελέστηκε	»			
11	UAL	14/10.2.+16/10.2.88	»	Εκτελέστηκε	»			
12	UBB	33/8.6+34/8.6.88	23.6.88		10.6.88			
13	UBA-01	32/8.6+34/8.6.88	»					
14	-02		»		»			
15	-03		»		»			
16	-04		»		»			
17	-05		»		»			
18	-06		»		»			
19	UBC-01	32/2.6+34/2.6.88	»		20.5.88			
20	-02		»		»			
21	-03		»		»			
22	-04		»		»			
23	-05		»		»			
24	-06		»		»			
25	UBD-01	32/8.6+34/8.6.88	23.6.88		31.8.88			
26	-02		»		»			
27	-03		»		»			
28	-04		»		»			
29	-05		»		»			
30	-06		»		»			
31	-07		»		»			
32	-08		»		»			
33	-09		»		»			

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Ημερ. 5.7.88

No	ΚΤΙΡΙΟ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ 'Ανευ ημερομηνίας ΙΑ/ΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΥΡΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ	ΤΕΛΟΣ ΚΟΙΝΩΝ. ΔΟΚΙΜΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ Π.Π.Π.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
34	-10		»		»			
35	UDA	30/1.6+31/1.6.88	9.6.88		25.3.88			
36	UDB	31/1.6+31/1.6.88	»		31.5.88			
37	UDC				15.6.88			
SH 38	UAA,B,C,D, E,F,F,H,J,K, L,HA,HB,HC,G	28/11.5+29/11.5.88	31.5.88		30.4.88			
39	UDA	30/1.6+31/1.6.88	9.6.88		25.3.88			
40	UDB	30/1.6+31/1.6.88	»		31.5.88			
41	UDC				15.6.88			
DHW 42 +SH	UCA-01	25/28.4+27/28.4.88	7.6.88		15.4.88			
43	-02	25/28.4+27/28.4.88	»		»			
44	-03	25/28.4+27/28.4.88	»		»			
45	-04	25/28.4+27/28.4.88	»		»			

2.3. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

No	ΚΤΙΡΙΟ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ 'Ανευ ημερομηνίας ΙΑ/ΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΥΡΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ	ΤΕΛΟΣ ΚΟΙΝΩΝ. ΔΟΚΙΜΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ P.A.P.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
46	UCB-01	26/28.4+27/28.4.88	7.6.88		30.6.88			
47	-02		»		»			
48	-03		»		»			
49	-04		»		»			
50	-05		»		»			
51	UEA	21/30.3.88–23/30.3.88	17.6.88		30.4.88			
52	UEB	17/9.3.88–19/9.3.88	2.5.88		»			
53	UEC/D	22/30.3.88–24/30.3.88	17.6.88		31.3.88			
54	UFA	18/9.3.88–20/9.3.88	13.6.88		15.3.88			

ΓΕΝΙΚΟ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

"ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ"

ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΙ

ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ ΜΗΧΑΝ.

Καθ. ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ

Καθ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

ΟΜΑΔΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Κύριος Ελλήνας Ανάδοχος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

O&M ΚΤΙΡΙΑ

DAS ΟΜΑΔΑ

O&M ΟΜΑΔΑ

ΟΜΑΔΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Η.Χ. ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ
ΦΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ Ε.Ε.
ΓΙΑ
ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Πρόλογος

Με μια σειρά αποφάσεων που πήρε η Ε.Ε. κατά τις τελευταίες τακτικές συνεδρίες της έδωσε την κατεύθυνση για τον σχηματισμό μιας επιτροπής ειδικών, που κατανομάστηκαν και από τις δύο πλευρές, η οποία θα καταρτίσει το πρόγραμμα εργασίας για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης. Οι ειδικοί αυτοί είναι:

– Οι Καθ. Rostock, Καθ. Müller, k. Lohr, που αποτελούν την επονομαζόμενη ομάδα της Κολωνίας.

– Οι Καθ. Παπαδόπουλος, Δρ. Αξαρλή, κ. Ζυγομαλάς, Π. Λιβέρης κ.λπ., που αποτελούν την επονομαζόμενη Ομάδα Παθητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης.

– Οι Δρ. Peuser, k. Croy και άλλοι που αποτελούν την επονομαζόμενη ομάδα ZfS.

– Οι Καθ. Β. Σωτηρόπουλος, κ. Δ. Μπόζης, κ. Α. Χριστοφορίδης και άλλοι, που αποτελούν την επονομαζόμενη Ομάδα Ενεργητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης.

– Ο k. G. Imig και άλλοι εκ μέρους της ΙΑ.

– Ο κ. Ε. Κυριακίδης εκ μέρους της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

– Οι Καθ. Β. Jorges, Dr. Ζ. Θέος, που αποτελούν την επονομαζόμενη Κοινωνιολογική Ομάδα.

Μια σειρά συνεδριάσεων των ειδικών αυτών, που έγιναν τόσο στην Ελλάδα, όσο και στην Γερμανία, κατέληξαν σ' ένα κείμενο που τιτλοφορείται «Κοινή πρόταση για την πραγματοποίηση της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης».

Το περιεχόμενο του κειμένου αυτού που αφορά στην διάρκεια και στον επακόλουθο προϋπολογισμό συζητήθηκε στη συνέχεια, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε., και λήφθηκε η απόφαση ότι «η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον δύο χρόνια» (με την δυνατότητα παράτασης) και με συνολικό προϋπολογισμό 6 ΜΙΟ Γερμ. Μάρκα.

Αυτό το πρόγραμμα εργασίας αποτελεί την υλοποίηση της τελευταίας αυτής απόφασης.

Το πρόγραμμα εργασίας αποτελείται από 6 κύριες ενότητες που ονομαστικά είναι οι εξής:

1. Διαχείριση και Συντονισμός
2. Υπηρεσίες υποστήριξης
3. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Μηχανολογικές εργασίες
4. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Αξιολόγηση παθητικών συστημάτων.
5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων.
6. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Κοινωνιολογικές δραστηριότητες.

Όπως είναι φανερό, από το αντίστοιχο κονδύλι του προϋπολογισμού, ποσό 2.635.000 γερμανικών μάρκων χορηγείται για την αξιολόγηση των ενεργητικών συστημάτων, ποσό που συνυπολογίζεται στον προϋπολογισμό των μηχανολογικών υπηρεσιών, ενώ το ποσό των 639.000 γερμανικών μάρκων χορηγείται για την αξιολόγηση των παθητικών συστημάτων.

Αυτή η φαινομενική αντιφατικότητα οφείλεται κυρίως στους περιορισμούς του προϋπολογισμού.

1. Διαχείριση και Συντονισμός

1.1. Συντονισμός του έργου από την Γερμανική πλευρά (Interatom).

1.2. Συντονισμός του έργου από την Ελληνική πλευρά («Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»). Αυτό όμως δεν συμπεριλαμβάνεται σαν ποσό του προϋπολογισμού επειδή με το θέμα της συμμετοχής της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης καλύπτεται από άλλες σχετικές αποφάσεις της Ε.Ε.

1.3. παρασκευή συνόδου της Ε.Ε., ειδικοί και συναφή έξοδα.

2. Υπηρεσίες Υποστήριξης

2.1. Επίβλεψη στο χώρο του έργου.

2.2. Συστήματα Συλλογής Πληροφοριών - λειτουργία και έλεγχος.

2.3. Λειτουργία και Συντήρηση συστημάτων και κτιρίων. Αυτό περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που έχουν σχέση με την Λειτουργία και Συντήρηση των συστημάτων, την συντήρηση των κτιρίων, την φύλαξη των κτιρίων, τον εφοδιασμό με αναλώσιμα για την λειτουργία και γενικά οτιδήποτε απαραίτητο για την διατήρηση των εγκαταστάσεων και κτιρίων σε επιθυμητά επίπεδα έως την κατοίκησή τους, όπως αποφασίστηκε κατά την 11η σύνοδο της Ε.Ε.

3. Μηχανολογικές υπηρεσίες

3.1. INTERATOM

3.1.1. Πρόγραμμα Προσομοίωσης

Επαλήθευση και διόρθωση του χρησιμοποιηθέντος αλγόριθμου, όπως ορίστηκε από τους κατασκευαστές, των διαφόρων συστατικών.

Πρώτη επαλήθευση του υποδείγματος προσομοίωσης με τα στοιχεία φορτίου, όπως αυτά περιγράφονται στο πρόγραμμα φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης (κεφάλαιο 5.2. και 5.3.): Σύγκριση των τιμών υπολογισμού με τις τιμές μέτρησης του όλου συστήματος, μέρους του συστήματος και των συστατικών.

Τεκμηρίωση του υποδείγματος προσομοίωσης της ΙΑ από κοινού με την ομάδα μηχανικών της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

Με την συνδρομή του προγράμματος προσομοίωσης μια δραστήρια βελτιστοποίηση του συστήματος που έχει τοποθετηθεί σε συνδυασμό με τις ομάδες που συμμετέχουν Λόγω των χρηματικών περιορισμών εξαιρείται η Περιοχή C από την επαλήθευση του υποδείγματος προσομοίωσης.

3.1.2. Μηχανικοί

Επαλήθευση των στοιχείων σχεδιασμού με τα διάφορα προφίλ φόρτωσης. Έλεγχος και βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου. Έλεγχος της εργασίας του εργοστασίου και ανάλυση σφάλματος κατά την διάρκεια της λειτουργίας.

Συμβουλές για τους μηχανικούς της Ελληνικής πλευράς.

Υποστήριξη για την οικονομική ανάλυση.

3.1.3. Υπηρεσίες Έργου

Επεξεργασία του προγράμματος βραχυπρόθεσμης μέτρησης από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.

Συλλογή και διανομή των εκθέσεων από την Ελλάσα προς την Γερμανία.

3.3. Χρονοδιάγραμμα και προϋπολογισμός

Βλέπε Πίνακες 1.1. και 1.2.

«ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ Α.Ε.»

3.2.1. Επαλήθευση και διόρθωση των αλγόριθμων και υποδείγματος προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκαν

Σε συνεργασία με την Γερμανική Ομάδα Μηχανικών (ΙΑ).

Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί σε δεδομένα προφίλ φορτίου της μελέτης, στους όγκους των δεξαμενών αποθήκευσης, κλπ., σε σχέση μετα πραγματικά φορτία και τις μετεωρολογικές συνθήκες στην Ελλάδα.

3.2.2. Βελτιστοποίηση της στρατηγικής του συστήματος ελέγχου

Συνδυασμός των στοιχείων μέτρησης, αποτελέσματα πρώτης εκτίμησης από την εμπειρία της Ομάδας Συντήρησης και Λειτουργίας, επεξεργασία προγράμματος με διαφορετικές στρατηγικές ελέγχου. Σύγκριση στρατηγικών. Σε συνεργασία με την ΙΑ.

3.2.3. Συλλογή και επεξεργασία τεχνικών και οικονομικών στοιχείων

Τεκμηρίωση της αξιοπιστίας της διαθεσιμότητας του κόστους συντήρησης και επισκευής σε συνεργασία με την Ομάδα Συντήρησης και Λειτουργίας. Σε συνεργασία με την ΙΑ, συλλογή και επεξεργασία οικονομικών στοιχείων (κόστος). Έρευνα της ελληνικής αγοράς ειδικά για εναλλακτικά υλικά από εκείνα που χρησιμοποίησε η ΙΑ απλούστερα υλικά ελέγχου για οικιακή χρήση κ.λ.π.

3.2.4. Οικονομική αξιολόγηση

Συνδιάζοντας τα στοιχεία της παρ. 3 και αυτά που έχουν ήδη καταμετρηθεί, την οικονομική αξιολόγηση των διαφόρων συστημάτων. Ειδική μέριμνα για να συμπεριληφθεί η διαφοροποίηση κόστους από τη μια χώρα στην άλλη (π.χ. κόστος εργασίας) σαν παράμετροι για να διασφαλιστεί η ευρύτερη εφαρμογή των αποκτηθέντων αποτελεσμάτων. Σε συνεργασία με τις ομάδες ενεργητικών και παθητικών συστημάτων και με έναν Γερμανό ειδικό που θα οριστεί.

3.2.5. Υποστήριξη πληροφορικού συστήματος

Συμβουλευτική για τυχόν προβλήματα

3.2.6. Τεκμηρίωση

Των ανωτέρω δραστηριοτήτων σε συνεργασία με την ΙΑ.

4. Συντήρηση και Αξιολόγηση - Εκτίμηση των παθητικών συστημάτων

4.1.Γενικά

Η πρόταση γίνεται για να τηρηθεί το σύνολο της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης όπως αυτό διατυπώνεται στην «Κοινή Πρόταση για την εκτέλεση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης» αλλά έχοντας υπόψη ότι ο σημερινός προϋπολογισμός έχει μειωθεί, μόνο τα έργα εκείνα τα οποία είχαν προγραμματιστεί για τα δύο πρώτα χρόνια μπορούν να εκτελεστούν.

4.2. Στόχος και Εργασίες

Οι ακόλουθοι στόχοι και εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την Κοινή Πρόταση.

1. Προσομοίωση επιλεγμένων κτιρίων με υπολογισμούς Η/Υ που θα βασίζονται στην (πραγματική) μελέτη και σε μετεωρολογικά δεδομένα.

2. Σύγκριση των καταμετρηθέντων προς τα υπολογισθέντα νούμερα αναφορικά με την λειτουργικότητα και την οικονομία. Η σύγκριση αυτή αφορά κυρίως στην άνεση και την κατανάλωση ενέργειας.

3. Συλλογή και τεκμηρίωση της εμπειρίας από τη λειτουργία.

4. Προετοιμασία εγγράφων που θα περιέχουν την αποκτηθείσα εμπειρία για επιστημονικούς και άλλους σκοπούς. Ειδικού ενδιαφέροντος είναι:

α) Γενική προσέγγιση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης των νέων μεθόδων που αναπτύχθηκαν ειδικά για να ελεγχθούν η απολαβή θερμότητας από τον ήλιο και air charge.

Β) Μέθοδος προσομοίωσης για παθητικά συστήματα θέρμανσης για διαφορετικά κλίματα.

γ) Πρόταση για βελτίωση των ενσωματωμένων στα κτίρια κατανάλωσης ενέργειας.

δ) Επεξεργασία κανόνων υποδειγμάτων για χρήση σε παρόμοια έργα.

4.3. Εργασίες προς εκτέλεση

4.3.1. Συλλογή των καταμετρηθέντων στοιχείων σε χρήσιμη μορφή με την βοήθεια του Η/Υ. Αυτό θα είναι σε σχέση με όλα τα δεδομένα για τις παθητικές και τις μονάδες αναφοράς, η ανάλυση τους, σύγκριση με τις παραδοχές της μελέτης, προσομοίωση και αντίστοιχη τεκμηρίωση.

4.3.2. Προσομοίωση των συστημάτων με υπολογισμούς Η/Υ που θα βασίζονται στο πραγματικό σχέδιο και στα μετεωρολογικά δεδομένα. Η προσομοίωση αυτή αφορά τα επιλεγμένα κτίρια (Βλέπε αριθ. 1.3.) τα παθητικά και συμβατικά υποσυστήματα τους, την συμπεριφορά του χρήστη και το κλίμα. Τα πραγματικά δεδομένα για την παρούσα κατάσταση παρέχονται από το σύστημα μέτρησης και την φυσική και γεωμετρική εξέταση των κτιρίων.

4.3.3. Συλλογή και τεκμηρίωση των εμπειριών από την λειτουργία των ανωτέρω εργασιών (αξιοπιστία, διαθεσιμότητα κλπ.). Αυτό αφορά κυρίως στα παθητικά συστήματα θέρμανσης στα συστατικά των κτιρίων για sharing και εξαερισμό κλπ., και στην συμπεριφορά του χρήστη.

4.3.4. Η εργασία 4 (παρ. 4.2.) θα εκτελεστεί κάποτε στο μέλλον όταν θα είναι διαθέσιμος ο προϋπολογισμός που αντιστοιχεί.

4.4. Για να εκτελεστούν οι εργασίες αυτές θα ελεγχθούν τα κατωτέρω σπίτια και /ή διαμερίσματα:

- Μονάδες αναφοράς: UAK 08 100 τμ οικία
  UDB 03A4 60 τμ διαμέρισμα
  UDB 03A1 60 τμ διαμέρισμα
  UDB 03A0 70 τμ διαμέρισμα
- Εξαιρετικά παθητικές μονάδες: UBA 02 ισόγειος τοίχος trombe, θερμοκήπιο
  ισόγειος τοίχος trombe
  UBB 02A2 διαμέρισμα 60 τμ αεριζόμενος τοίχος trombe
  UBB 02A1 διαμέρισμα 60 τμ θερμοκήπιο, τοίχος νερού
  UBB 02A0 διαμέρισμα 60 τμ άμεσης απολαβής με αναστρεφόμενες περσίδες

4.5. Πρόγραμμα Εργασίας

Η δομή του προγράμματος εργασίας και οι διαφορετικές φάσεις και δραστηριότητες της είναι οι ακόλουθες:

Δραστηριότης 1: αφορά την καταμέτρηση των ανεγερθέντων κτιρίων όσον αφορά τις γεωμετρικές και φυσικές ιδιότητες τους, δηλαδή τις βραχυπρόθεσμες μετρήσεις αν αυτό απαιτείται. Όλες οι άλλες βραχυπρόθεσμες μετρήσεις θα γίνουν επίσης μέσα στα πλαίσια αυτής της εργασίας.

Βραχυπρόθεσμες μετρήσεις περιλαμβάνουν
- θερμογραφική ανίχνευση στις θερμογέφυρες
- ροή θερμότητας μέσω επιλεγμένων συστατικών
- συνθήκες μικροκλίματος
- άνεση
- άλλες μετρήσεις που τυχόν θα χρειαστούν

Δραστηριότης 2: αφορά τις συνεχείς μετρήσεις που έχουμε την κατοχή μας από τα ανιχνευτικά μηχανήματα που Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών. Πιστεύεται ότι θα εκτελέσει τις αρχικές μετρήσεις σε ακατοίκητες μονάδες για μια τουλάχιστον περίοδο θέρμανσης και μια περίοδο ψύξης μετά την τοποθέτηση του Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών.

Οι πλέον κατάλληλες για τον σκοπό αυτό είναι οι μονάδες αναφοράς και οι παθητικές μονάδες UBA 02, UBB 02A2, UBB 03A1, UBB 02A0). Οι υπολοιπόμενες μονάδες πρέπει να μετρηθούν χωρίς κατοίκους, όσο αυτό είναι δυνατό.

Δραστηριότης 3: αφορά την Απόκτηση και τον Έλεγχο των Στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων του hardware και software για την επεξεργασία των στοιχείων που δίνονται από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών καθώς και για την διανομή τους στις διάφορες ομάδες.

Δραστηριότης 4: αφορά την Ανάλυση Πληροφοριών, την Προσομοίωση και, σε περίπτωση όπου αυτό είναι δυνατό, την Αξιολόγηση στην οποία θα συμπεριλαμβάνονται η επιλογή και η ανάπτυξη hardware και/ή software καθώς και η εφαρμογή τους για την Προσομοίωση και Αξιολόγηση της θερμικής λειτουργίας των μονάδων υπό έλεγχο. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο αποφασίστηκε να προταθεί η ESP και τα συναφή προγράμματα σαν βασικά εργαλεία για την προσομοίωση και την Αξιολόγηση.

4.6. Χρονοδιάγραμμα και Προϋπολογισμός

Σε σχέση με τις ανωτέρω εργασίες και δραστηριότητες (βλεπ. Πίνακα 2).

5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Ενεργητικά Συστήματα Ενέργειας (DHW + SH) - Αξιολόγηση.

5.1. Γενικά

- Θα αξιολογηθούν μόνο τα συστήματα εκείνα που έχουν σχέση με το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.
- Θα χρησιμοποιηθούν με επεξεργασμένα (πρόχειρα) στοιχεία. Για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να ερμηνευτούν οι μετρητές τύπου drum σε όλα τα συστήματα και να σημειωθούν οι πληροφορίες σε ειδικά έντυπα (αν είναι δυνατό επί εβδομαδιαίας βάσης).
- Για την ταξινόμηση και διόρθωση, αντίγραφα των συμπληρωμένων εντύπων και τακτή πληροφόρηση για μεταβολές ή διακοπές των συστημάτων ή των μηχανημάτων μέτρησης πρέπει να είναι διαθέσιμα.
- Για να υπολογισθούν οι δυναμικές του συστήματος και η συμπεριφορά του ελέγχου, οι τιμές που μετρούνται κάθε 1-5 λεπτά είναι απαραίτητες για επιλεγμένες περιόδους του συστήματος συλλογής πληροφοριών.
- Πρωτόκολλα που θα ετοιμάσουν οι ομάδες Λειτουργίας και Συντήρησης. Απαραίτητα είναι τα συνεργεία για να έχουμε την πλήρη εικόνα της κατάστασης λειτουργίας του Ηλιακού Χωριού.
- Βρυχυπόθεσμες μετρήσεις, πιθανώς από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών, μπορεί να αποδειχθούν απαραίτητες για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

5.2. Μετρήσεις σε Άδεια Κτίρια

5.2.1. Προπαρασκευαστικό Έργο

- Επιλογή, ανάπτυξη και δοκιμή του software για την αξιολόγηση.
- Επιθεώρηση του υλικού στο χώρο του έργου, εξάσκηση, τεχνικές του συστήματος και της μέτρησης.
- Ανάπτυξη του software για έλεγχο και διόρθωση των ανεπεξέργαστων δεδομένων.

5.2.2. Αξιολόγηση των Συστημάτων Θερμού Ύδατος Κατοικιών (DHW)

5.2.2.1. Περιοχή Α
- Υπάροχντα Συστήματα

UAA V-coll 100m^2 UACF-coll 128 m^2

UAB V-coll 54m^2 UAF f-coll 72 m^2
UAK F-coll 40μ^2

- Προφίλ φορτίου

α. Όπως για τους μηχανικούς της INTERATOM (50 Lit/capita).
β. Το αναφερόμενο προφίλ (Ελληνικό προφίλ) (20 Lit/capita).
γ. Προφίλ δοκιμής (χωρία κατανάλωση) (100 Lit/capita).

- UAA, UAC Προφίλ της Interatom
- UAB, UAF Ελληνικό προφίλ
- UAK Προφίλ της Interatom
- Κάθε 15 μέρες ανταλλαγή load profiles
- Μια φορά τον μήνα: δοκιμή προφίλ

5.2.2.2. Περιοχή B

- Υπάρχοντα συστήματα

UBD 08 Θερμοσίφων
03 Θερμοσίφων
09 Θερμοσίφων

- Load profiles όπως στην παρ. 5.2.2.1.
- UBD 08 Προφίλ της Interatom
03, 09 Ελληνικό Προφίλ
- Κάθε 15 ημέρες ανταλλαγή των προφίλ
- Κάθε μήνα: έλεγχος προφίλ

5.2.2.3. Περιοχή D

- Υπάρχοντα συστήματα

UDB ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας
UDC κινούμενη με (HP)

- load profiles όπως στην παρ. 5.2.2.1.
UDB Προφίλ της Interatom
- UDC Ελληνικό προφίλ
- Κάθε 15 ημέρες ανταλλαγή των προφίλ
- Κάθε μήνα δοκιμή προφίλ

5.2.3. Αξιολόγηση - Συστήματα Θέρμανσης Χώρου
5.2.3.1. Περιοχή G/A
DHP με διανομή θερμότητας
Load profiles
α. Όλα τα παράθυρα κλειστά
β. Όλα τα παράθυρα και φύλλα κλειστά
γ. Σε κάθε διαμέρισμα ένα παράθυρο ανοικτό
δ. Σε κάθε διαμέρισμα δύο παράθυρα ανοικτά
Κάθε εβδομάδα αλλαγή Load profile

- Όροι λειτουργίας

Σε καθορισμένες ημέρες κάθε μήνα οι όροι λειτουργίας της αντλίας θερμότητας θα αλλάξουν για να γίνεται δοκιμή στο μεγάλο ΔT, μικρό ΔT, στρατηγική ελέγχου κ.λπ.

5.2.3.2. Περιοχή D

- Φορτίο και προφίλ θερμοκρασίας όπως στην περιοχή G/A

5.2.4. Αξιολόγηση των Συστημάτων θερμού νερού οικιακής χρήσης και θέρμανσης χώρου (DHW - SH).

5.2.4.1. Περιοχή C, E, F.
Υπάρχοντα συστήματα
C - Συλλέκτες αέρα/ διανομή αέρα για θέρμανση
E-V-coll/ θέρμανση υποδαπέδιος

- F-coll / fan coil heating

F-V-coll / θέρμανση υποδαπέδιος / διεποχική αποθήκευση.

- Load profiles

α. Θερμό νερό οικιακής χρήσης όπως στην παρ. 5.2.2.1.
β. Θερμό νερό οικιακής χρήσης εκτός λειτουργίας για να γίνει δοκιμή στο σύστημα θέρμανσης χώρου.

- Στην περίπτωση αυτή Load profiles όπως στην παρ. 5.2.3.1.
- Ειδική αξιολόγηση στην περιοχή F για να μελετηθεί η κατανομή της θερμοκρασίας και οι απώλειες θερμότητας.

5.3. Μετρήσεις σε Κατοικημένα Κτίρια

5.3.1. Αξιολόγηση των συστημάτων θερμού νερού οικιακής χρήσης.

5.3.1.1 Περιοχές A, B και D

- Load profile δίνεται από την πραγματική κατανάλωση.

Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα).
Επιλεγμένες 1 + 5 λεπτά τιμές.

- Σύγχριση ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα σύμφωνα με τον κατάλογο μετρήσεων της Interatom που επισυνάπτεται στο έγγραφο αυτό. Η σύγκριση πρέπει να αναφέρεται στο κόστος της λειτουργίας (ολικής) στην Ελλάδα.
- Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος
- Προτάσεις για την βελτίωση του συστήματος
- Αλλαγές στα συστήματα
- Επαναξιολόγηση του βελτιστοποιημένου συστήματος
- Συγχριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων
- Τεκμηρίωση και τελική πρόταση. Στην τεκμηρίωση δίνονται όλες οι πληροφορίες για την μακρά περίοδο λειτουργίας του συστήματος.

5.3.2. Αξιολόγηση των συστημάτων θέρμανσης χώρου

5.3.2.1 Περιοχές A και D

- Load profile δίνεται από τις πραγματικές ανάγκες θέρμανσης. Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα). Επιλεγμένα 1 + 5 λεπτά τιμές.
- Προφίλ διαφορετικών όρων λειτουργίας κατά επιλεγμένες χρονικές περιόδους.
- Σύγχριση ανάμεσα στα συστήματα Αντλίας Θερμότητας Diesel και Ηλεκτρικής Αντλίας Θερμότητας.
- Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος.
- Προτάσεις για βελτίωση
- Αλλαγές στο σύστημα
- Επαναξιολόγηση των βελτιστοποιημένων συστημάτων.
- Σύγχριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων. Η σύγχριση πρέπει να αναφέρεται στο κόστος λειτουργίας στην Ελλάδα.
- Τεκμηρίωση και Τελική έκθεση.

5.3.3. Αξιολόγηση των Συστημάτων Θερμού Νερού Οικιακής Χρήσης και Θέρμανσης Χώρου

5.3.3.1. Περιοχές C, E, F

Load profile δίνεται από τις πραγματικές ανάγκες θέρμανσης. Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα) Επιλεγμένες 1 - 5 λεπτά τιμές.

- Σύγχριση ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα θέρμανσης.
- Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος.
- Προτάσεις για βελτίωση.
- Αλλαγές στα συστήματα.
- Επαναξιολόγηση των βελτιστοποιημένων τιμών. Η σύγχριση να αναφέρεται στο κόστος λειτουργίας στην Ελλάδα.
- Τεκμηρίωση και τελική έκθεση.

5.4. Χρονοδιάγραμμα και Προϋπολογισμός
Βλέπε πίνακα 3

5.4. Εργασία της Ομάδας Θεσσαλονίκης Ενεργητικών Συστημάτων

Γενικά

Η πρόταση είναι να ακολουθηθεί η πλήρης φάση M+E όπως αυτή δίνεται ανωτέρω, αλλά παίρνοντας υπόψη ότι ο εν ενεργεία προϋπολογισμός αποτελεί τα 2/3 μόνο εκείνου που είχε αρχικά ζητηθεί. Μόνο οι εργασίες εκείνες που είχαν προγραμματιστεί για τα πρώτα δύο χρόνια μπορούν να εκτελεστούν. Με άλλα λόγια μόνον οι εξής:

1. Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα. Διαφορετικά (επιλεγμένα) Load profiles για την Θέρμανση Χώρου και Θερμό Νερό Οικιακής Χρήσης.
2. Αξιολόγηση σε διαμερίσματα με κατοίκους.
3. Σύγχριση ανάμεσα στα διάφορα συστήματα θέρμανσης χώρου και Θερμού Νερού Οικιακής Χρήσης (βλέπ. Πίνακα 4).
4. Πρόταση στις ομάδες Μηχανικών για βελτιστοποίηση.
5. Τεκμηρίωση της ανωτέρω εκτελεσθείσης εργασίας.

Οι υπόλοιπες εργασίες είναι:

1. Σύγχριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων
2. Προτάσεις για ιδιαιτέρως οικονομικά συστήματα
3. Τελική τεκμηρίωση (σύμφωνα με τη Διμερή Συμφωνία).

Θα διενεργηθούν κάποτε στο μέλλον όταν ο αντίστοιχος προϋπολογισμός θα είναι διαθέσιμος.

6. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Κοινωνιολογική Αξιολόγηση

Τα παραπάνω προϋποθέτουν ότι οι στόχοι της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης είναι στενά συνδεδεμένοι με τις όψεις κοινωνικής παραδοχής και εύχερης χρησιμοποίησης των ενεργειακών συστημάτων του Ηλιακού Χωριού για το μέσο Έλληνα. Αυτό με τη σειρά του προϋποθέτει την ύπαρξη φυσιολογικής κοινωνικής ζωής στο Ηλιακό Χωριό. Ακόμα κι αν γνωρίζει κανείς τα πάντα για την απόδοση των συστημάτων και των κτιρίων χωρίς κατοίκους, κανείς δεν γνωρίζει τίποτε για την δυνατότητα εφαρμογής τους σε άλλους οικισμούς στην Ελλάδα ή αλλού. Η κατασκευή ενός πειραματικού χωριού θα ήταν δύσκολο να δικαιωθεί σε μια τέτοια περίπτωση.

Από την άλλη πλευρά, ο τωρινός προγραμματισμός σε σχέση με μια παρατεταμένη φάση μετρήσεων σε κενά διαμερίσματα επιτρέπει τον σχεδιασμό των κοινωνικών μετρήσεων και των μετρήσεων συμπεριφοράς με περισσότερη ακρίβεια και μπορεί να παράσχει μια βάση για συγκρίσεις με τα αποτελέσματα πραγματικής διαβίωσης μετά την κατοίκηση. Είναι φανερό πως αυτό απαιτεί στενή συνεργασία ανάμεσα στην κοινωνιολογική ομάδα και τις τεχνικές ομάδες.

Συνολικά, πρέπει να διαχωριστούν οι κατωτέρω τομείς εργασίας για την Κοινωνιολογική Ομάδα:

– Υπολειπόμενες εργασίες σε σχέση με την σύγκριση του πληθυσμού του Ηλιακού Χωριού.

– Συνεργασία με τις ομάδες /την ομάδα τεχνικών μετρήσεων για την «προσομοίωση» των παραμέτρων συμπεριφοράς.

– Δραστηριότητες πληροφοριών και animation μετά την απογραφή και την κλήρωση και σ' όλη την διάρκεια του πειράματος.

– Κοινωνικές μετρήσεις και αξιολογήσεις κατά την πειραματική φάση.

– Συμβουλή και σύνδεσμος με την διαχείριση του Ηλιακού Χωριού και τις Κοινωνικές εξυπηρετήσεις.

– Προετοιμασία της συνολικής τεκμηρίωσης του προγράμματος κοινωνιολογικής έρευνας.

7. Συνοπτικός Πίνακας Προϋπολογισμού

1DM = 80 DRS.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	MM	DM	MM	DM
1. Διαχείρηση & Συντονισμός				
1.1. Διαχείρηση του Έργου Γερμανική πλευρά	24	672.000		
1.2. Διαχείρηση του Έργου Ελληνική πλευρά			77	300.000
1.3. Μέλη της Εκτελ. Επιτροπής, ειδικοί κ.λπ.		100.000		50.000
	24	772.000	(77)	300.000 50.000
2. Υπηρεσίες Υποστήριξης				
2.1. Επίβλεψη στο χώρο του έργου			48	180.000
2.2. DAS λειτουργία & έλεγχος	6	180.000	24	66.000
2.3. Ο & Μ συστημάτων & κτιρίων	12	360.000		
2.3.1. Δ/ντής Λειτουργίας			48	180.000
2.3.2. ΟΜ Ομάδα			144	936.000
2.3.3. Ομάδα Μηχανικής				125.000
2.3.4. Αναλώσιμα				
	18	540.000	264	1.487.000
3. Μηχανικές υπηρεσίες				
3.1. Επαλήθευση & Διόρθωση αλγοριθμών & προσομοίωση του χρησιμοποιηθέντος υποδείγματος	32	875.000	5	17.500
3.2. Βελτιστοποίηση της στρατηγικής του συστήματος ελέγχου	15	420.000	5	17.500
3.3. Συλλογή & επεξεργασία τεχνικών & οικονομικών στοιχείων	6	168.000	12	42.000
3.4. Οικονομική Αξιολόγηση			10	35.000
3.5. Υποστήριξη πληροφοριακού συστημ.			7	24.000
3.6. Έξοδα Η/Υ, εξοπλισμός		240.000		
3.7. Τεκμηρίωση & συμβουλές	4	112.000	4	14.000
	57	1.815.000	43	150.000

1. DAS = Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.
1. O&M = Ομάδα Συντήρησης & Λειτουργίας.
3. MM = Ανθρωπομήνας.
4. DM = Γερμ. Μάρκα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	MM	DM	MM	DM
4. Αξιολόγηση παθητικών συστημάτων				
4.1. Εργασία Προετοιμασίας & βραχυπρόθεσμες μετρήσεις			50	150.000
4.2. Μέτρηση σε κενά διαμερίσματα			21	63.000
4.3. Μετρήσεις σε κατοικημένα διαμερ. & προσαρμογή εξοπλισμού			50	150.000
4.4. Προσομοίωση & Αξιολόγηση			90	270.000
4.5. Τεκμηρίωση ανωτέρω δραστηριοτήτων			10	30.000
4.6. Αλλοδαποί ειδικοί				30.000
			221	693.000
5. Αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων				
5.1. Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα			50	150.000
5.2. Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα			50	150.000
5.3. Σύγκριση			40	120.000
5.4. Προτάσεις στην ομάδα Μηχανικών			40	120.000
5.5. Έξοδα Η/Υ				70.000
5.6. Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις				60.000
			180	670.000
Σύνολο	3.127.000		3.350.000	
Κοινωνιολογική Αξιολόγηση	620.000 DM			

Πίνακας 1.1.

Χρόνος / Εργασίες	1988	1989	1990		Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Επαλήθευση & διόρθωση αλγορίθμου των διαφόρων συστατικών					7	196.000,–
– Πρώτη επαλήθευση του πρότυπου προσομοίωσης με τα μετρηθέντα στοιχεία σχεδίου*					8	216.000,–
– Πρώτη βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου συστήματος					6	168.000,–
– Βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου με δεδομένο φορτίο					9	252.000,–
– Επαλήθευση του πρότυπου βελτιστοποίησης με δεδομένο φορτίο*					9	243.000,–
– Τεκμηρίωση του πρότυπου προσομοίωσης (από κοινού με την Ελληνική ομάδα)					4	108.000,–
– Συμβουλές προς μηχανικούς Ελληνικής πλευράς					4	112.000,–

* εκτός της περιοχής C

Σύνολο 1.295.000,–

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού ΒΗΧ-3 Φάση IV - Γερμανική Ομάς Μηχανικών
(από την πλευρά της INTERATOM)

Πίνακας 1.2.

Χρόνος / Έργα	1988	1989	1990		Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Διαχείρηση Έργου Γερμανική πλευρά (συντονισμός, τεχν. αξιολόγηση, έκθεση κλπ.)					24	672.000,–
– DAS - Ομάδα (Γερμανική συμμετοχή)					6	180.000,–
– O&M - Διευθυντής* (Ενεργητικά Συστήματα)		?			12	360.000,–
– Μέτρηση ενεργητικών συστημάτων από το DAS)					6	168.000,–
– Επεξεργασία στοιχείων					4	112.000,–
					Υποσύνολο	820.000,–
– Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις	*******	*******				40.000,–
– Κόστος Η/Υ	****	******				200.000,–
– Κόστος ταξιδίων (μαζύ με ανθρωπομηνα)						—
– Μέλη Εκτελεστικής Επιτροπής, ειδικοί κλπ.	* *	* * *	* * *			100.000,–
					Υποσύνολο	340.000,–

* Διευθυντής Λειτουργίας πιθανώς για 6 μήνες (για λόγους προϋπ/σμού)

Σύνολο 1.832.000,–

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού Η.Χ.
Φάση IV, συντονισμός, δευτερ/σες υπηρεσίες & γενικά
(από την πλευρά της INTERATOM)

Πίνακας 1.2.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Επαλήθευση & διόρθωση των αλγόριθμων & προσομοίωση του χρησιμοποιηθέντος πρότυπου	———	———	———		5	17.500,–
– Βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου συστήματος	———	———	———		5	17.500,–
– Συλλογή και επεξεργασία των τεχνικών & οικονομικών στοιχείων	———	———			12	42.000,–
– Οικονομική αξιολόγηση		———	———		10	35.000,–
– Υποστήριξη συστήματος πληροφορικής		———	———		7	24.000,–
– Τεκμηρίωση			———		4	14.000,–
				Σύνολο	43	150.000,–

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
ΗΧ-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
SVCo Ομάδα Μηχανικών

Πίνακας 2.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Έργο προπαρασκευής & βραχυπρόθεσμες μετρήσεις	———	———			50	150.000,–
– Μέτρηση σε κενά διαμερίσματα και κενές μονάδες αναφοράς	———	———			21	63.000,–
– Μετρήσεις σε κατοικημένα διαμερίσματα και συντήρηση υλικών, προσαρμογή	———	———	———		50	150.000,–
– Προσομοίωση & αξιολόγηση		———	———		90	270.000,–
– Τεκμηρίωση για ανωτέρω δραστηριότητες	———	———	———		10	30.000,–
				Σύνολο	221	663.000,–

Τα ποσά που εμφανίζονται στην περιγραφή εργασίας αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα της κοινής πρότασης (7.10.87)

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
ΗΧ-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
Ομάδα Παθητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης

Τα ανωτέρω έξοδα περιλαμβάνουν έξοδα ταξιδίων κλπ.

Πίνακας 3.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα. Διαφορετικά load profiles για SH & DHW (επιλεγμένα συστήματα) (παρ. 4.2)	----------	----------			50	150.000,–
– Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα (παρ. 4.3)		----------	----------		50	150.000,–
– Σύγκριση ανάμεσα σε διάφορα SH & DHW	----------	----------	----------		40	120.000,–
– Προτάσεις προς τις ομάδες μηχανικών για βελτιστοποίηση		----------	----------		40	120.000,–
– Έξοδα Η/Υ					–	70.000,–
– Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις					–	60.000,–
				Σύνολο	180	670.000,–

*Ο ανθρωπομήνας στοιχίζει 3.000 γερμανικά μάρκα, μαζί με ταξίδια, καθορισμένο κόστος, έξοδα κλπ.

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
ΗΧ-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
Ομάδα Ενεργητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης

Πίνακας 4. Σύγκριση Ηλιακών - Ενεργητικών Συστημάτων

Block	Είδος παροχής θέρμανσης	Σύστημα θέρμανσης	Τύπος Κτιρίου
UEA ↕ UFA	SH + DHW *με μικρή αποθήκευση ↕ SH + DHW με διεποχιακή αποθήκευση	συλλέκτες κενού ↕ συλλέκτες κενού	πανομοιότυπος
UEA ↕ UAB	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού ↕ συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης	πανομοιότυπος
UAB ↕ UAF	DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης	πανομοιότυπος
UAA ↕ UAC	DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης	σχεδόν πανομοιότυπος
UEB ↕ UAK ↕ UDC ↕ UCB ↕ UBD	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ SH + DHW ↕ SH + DHW ↕ DHW + ειδική παθητική κατασκευή	επίπεδοι συλλέκτες ↕ επίπεδοι συλλέκτες ↕ αντλία θέρμανσης ↕ συλλέκτες αέρος ↕ θερμοσιφων + E - θέρμανση	παρόμοιος (σειρά οικιων)
UDB ↕ UAB ↕ UAF ↕ UEA	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ SH + DHW	Αντλίες θέρμανσης ↕ συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ συλλέκτες κενού	παρόμοιος
UEC	μέτρηση συστημάτων ειδικών συλλεκτών		

* SH = Θέρμανση χώρου
DWH = Θερμό νερό οικιακής χρήσης.

Καθ. Δρ. Β. Joerges - Δρ. Ζ. Θεός
Senior Sociologists
για το Ηλιακό Χωριό

ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ 13η ΣΥΝΟΔΟ
ΤΗΣ
ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
25/27 Μαΐου 1988, Αθήνα

Αθήνα, 6.5.1988

Η πληροφόρηση που ακολουθεί αφορά ορισμένα από τα μείζονα θέματα τα οποία τέθηκαν μέσα από τις Αναθεωρημένες Σημειώσεις της Έκθεσής μας προς την 12η Σύνοδο της Εκτελεστικής Επιτροπής (2-4 Μαρτίου 1988) και οι συναφείς αποφάσεις της Ε.Ε. που περιέχονται στα Πρακτικά της συνεδρίας αυτής.

1. Ειδική απογραφή των υποψηφίων για το Ηλιακό Χωριό

Η συμφωνία στην οποία κατέληξε η κοινή συνεδρίαση της 25.2. 1988 μεταξύ ΟΕΚ, των Ελλήνων - μελών της Ε.Ε. της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» και των Senior Sociologists στο θέμα της απογραφής αυτής, έχει σήμερα τηρηθεί πλήρως από την πλευρά του ΟΕΚ: οι σχετικές αποφάσεις λήφθηκαν από το Δ.Σ. του ΟΕΚ, η σχετική έγκριση δόθηκε από το Υπουργείο Εργασίας και (μετά από ένα μειοδοτικό διαγωνισμό, όπως απαιτείται από την Ελληνική νομοθεσία), όλο το υλικό για την απογραφή τυπώθηκε σε περίπου 50.000 αντίτυπα. Το υλικό αυτό, που τυπώθηκε ασφαλώς στην ελληνική γλώσσα (βλέπ. Παράρτημα II) αποτελείται από:

(α) Ένα φυλλάδιο πληροφοριών με τίτλο «Τι είναι το Ηλιακό Χωριό;» που περιέχει όλες τις πληροφορίες για:

– τα ενεργειακά συστήματα και γενικά για τον πειραματικό χαρακτήρα του οικισμού.

– Το διμερές ερευνητικό πρόγραμμα που θα διεξαχθεί για μια περίοδο τεσσάρων ετών.

– Τη ρητή υποχρέωση εκ μέρους των κατοίκων να τηρούν τους κανόνες λειτουργίας των εγκαταστάσεων και να συνεργάζονται στην διεξαγωγή του ερευνητικού προγράμματος (υποχρεώσεις που επιβάλλονται από την Ελληνική νομοθεσία).

(β) Μια «Δήλωση Συμμετοχής» στην κλήρωση για το Ηλιακό Χωριό, που θα υπογράφεται από τους υποψήφιους δικαιούχους του ΟΕΚ. Στη Δήλωση αυτή, η οποία αποτελεί συγχρόνως αίτηση για συμμετοχή στην κλήρωση, οι υποψήφιοι αναλαμβάνουν την υποχρέωση, σε περίπτωση που κληρωθούν, να τηρούν απόλυτα τους κανονισμούς λειτουργίας του οικισμού και να εκπληρώνουν στο ακέραιο τις οικονομικές τους υποχρεώσεις. Και αναγνωρίζουν ότι, σε περίπτωση που δεν τηρήσουν τις υποχρεώσεις τους αυτές, ο ΟΕΚ θα μεταβιβάσει τα διαμερίσματά τους στους επιλαχόντες της κλήρωσης και ότι οι παραβάτες των κανονισμών θα υποχρεούνται να εκκενώσουν τα διαμερίσματα τους χωρίς ακροαματική διαδικασία.

(γ) Ένα ερωτηματολόγιο με περισσότερες από 140 ερωτήσεις, που οφείλει να συμπληρώσει κάθε υποψήφιος. Αν αδυνατεί να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο ή να απαντήσει πλήρως στις ερωτήσεις, αυτό μπορεί να επιφέρει την ακύρωση της αίτησης. Τα στοιχεία που θα προκύψουν από το ερωτηματολόγιο αυτό –αφού πρώτα επεξεργαστούν στον Η/Υ– θα επιτρέψουν την διεξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων ως προς την κοινωνική και πολιτιστική ταυτότητα των υποψηφίων κατοίκων. Και αυτό θα προσεγγίσει, ως προς ένα μεγάλο βαθμό, στην αντίστοιχη σύνθεση του πραγματικού πληθυσμού του Ηλιακού Χωριού, που θα προκύψει από την κλήρωση. Η γνώση των κοινωνικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού θα επιτρέψει, εκτός των άλλων, στην Κοινωνιολογική Ομάδα:

– να προσαρμόσει τις κοινωνικές και πολιτιστικές όψεις του Προγράμματος προετοιμασίας των κατοίκων για τη ζωή τους στο Ηλιακό Χωριό και

– να κάνει πιο συγκεκριμένο το Πρόγραμμα των Κοινωνιολογικών Μετρήσεων (παράμετροι της ποιότητας της κοινωνικής ζωής και του περιβάλλοντος στην κοινότητα).

(δ) Ένα ειδικό πληροφοριακό φυλλάδιο με επεξηγήσεις και οδηγίες για τη συμπλήρωση του ερωτηματολόγιου αυτού.

Όλα αυτά τα κείμενα ετοιμάστηκαν από την Κοινωνιολογική Ομάδα του Ηλιακού Χωριού.

Ετοιμάστηκε επίσης μια αναγγελία, που θα δημοσιευθεί δύο φορές σε κάθε μια από τις 20 ημερήσιες εφημερίδες της Αθήνας και στα 12 εβδομαδιαία περιοδικά.

Η αρχική απόφαση ήταν ν' αρχίσει η απογραφή την 2α Μαΐου. Στις 30 Απριλίου θα ολοκληρωνόταν μια άλλη κλήρωση του ΟΕΚ για 750 σπίτια, επίσης στην περιοχή της Αθήνας. Τα αποτελέσματα στην δεύτερη περίπτωση, παρά το γεγονός ότι κράτησε δύο μήνες, θεωρήθηκαν ανεπαρκή (συγκεντρώθηκαν περί τις 7.000 αιτήσεις συνολικά). Και για το λόγο αυτό το Δ.Σ. του ΟΕΚ αποφάσισε να παρατείνει την απογραφή αυτή ως τις 15 Μαΐου και να αρχίσει την απογραφή για το Ηλιακό Χωριό την Δευτέρα 16 Μαΐου. Θα κρατήσει ένα ακριβώς μήνα και θα τελειώσει την Τετάρτη 15 Ιουνίου.

Η αναβολή κατά 15 ημέρες της έναρξης της απογραφής του Ηλιακού Χωριού (προς αποφυγή σύγχισης με την άλλη απογραφή του ΟΕΚ) δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα ως προς την επεξεργασία των στοιχείων στον Η/Υ ή ως προς το Πρόγραμμα προετοιμασίας των κατοίκων.

2. Κοινωνικές Εξυπηρετήσεις Ηλιακού Χωριού.

Οι επιστολές που απεύθυνε η Ε.Ε. προς τον Υπουργό Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και στον Υπουργό Εργασίας για θέματα σχετικά με τις κοινωνικές εξυπηρετήσεις στο Ηλιακό Χωριό, μετά την επίσημη μετάφρασή τους, την οποία εμείς επίσης επιμεληθήκαμε, στάλθηκαν προς τους δύο Υπουργούς στα μέσα Μαρτίου.

Επίσης με την συνεργασία μας συντάχθηκαν επιστολές στο Υπουργείο Εργασίας τις οποίες απεύθυνε ο Υπουργός σε συναδέλφους του, του Υπουργικού Συμβουλίου που εποπτεύουν τους διάφορους κρατικούς οργανισμούς από τους οποίους εξαρτώνται οι κοινωνικές εξυπηρετήσεις του Ηλιακού Χωριού. Από το γραφείο του Υπουργού Εργασίας κρίθηκε προτιμότερο οι επιστολές αυτές να υπογραφούν και να αποσταλούν από κοινού από τους δύο Υπουργούς (Εργασίας και Βιομηχανίας) παρά ξεχωριστά από τον κάθε ένα. Υπολείπεται τώρα το Υπουργείο Εργασίας να έλθει σε επαφή με το Υπουργείο Βιομηχανίας ώστε οι επιστολές αυτές να υπογραφούν και να σταλούν εντός των προσεχών ημερών.

3. Πληροφοριακό Υλικό για το Ηλιακό Χωριό

Το πρώτο πληροφοριακό έντυπο για το Ηλιακό Χωριό που ετοίμασε η Κοινωνιολογική Ομάδα σε στενή συνεργασία με τις τεχνικές υπηρεσίες της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.», το αρχιτεκτονικό γραφείο του κ. Τομπάζη, κ.λπ., μετά από τελικό έλεγχο και ορισμένες διορθώσεις από την διεύθυνση της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» παραδόθηκε στον τυπογράφο για εκτύπωση. Θα εκδοθεί σε 5.000 ελληνικά αντίτυπα και 5.000 αγγλικά. Θα παραδοθεί από τον τυπογράφο στους ιθύνοντες στις αρχές της επόμενης εβδομάδας (9.5.1988). Την εποπτεία της έκδοσης αυτής επιμελείται η Μερόπη Παπαδοπούλου, συνεργάτης της Κοινωνιολογικής Ομάδας, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διεύθυνσης της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

4. Υπογραφή νέου συμβολαίου με τους Senior Sociologists και συναφή προβλήματα.

Η υπογραφή του συμβολαίου αυτού που θα έπρεπε να είχε ήδη γίνει σύμφωνα με την σχετική απόφαση της 12ης συνόδου της Ε.Ε. για το Πρόγραμμα Εργασίας και το αντίστοιχο πλαίσιο προϋπολογισμού των κοινωνιολόγων, δεν ήταν ακόμη δυνατό να γίνει. Τα προβλήματα που προέκυψαν από το γεγονός και η εκτίμησή μας για το πως θα ξεπεράσουμε αυτό το απρόβλεπτο εμπόδιο, περιλαμβάνονται στην επισυναπτόμενη επιστολή μας προς το Γενικό Διευθυντή της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.». (βλέπ. Παράρτημα Ι).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Καθ. Δρ. Β. Joerges - Δρ. Ζ. Θεός
Senior Sociologists
για το Ηλιακό Χωριό

Αθήνα 6.5.1988

Κο Κ. Κανάρη
Γεν. Διευθυντή της SVCo
Μιχαλοκοπούλου 2
115 28 Αθήνα

Αγαπητέ κ. Κανάρη,

Όπως γνωρίζετε, δυνάμει της απόφασης της 12ης συνόδου της Εκτελεστικής Επιτροπής του Η.Χ. (Κολωνία 2,3 και 4 Μαρτίου 1988), μέσα στα πλαίσια του συνολικού προϋπολογισμού για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης του Η.Χ., εγκρίθηκε αρχικά το ποσό των 0,720 εκατ. γερμ. μάρκων για το Πρόγραμμα δραστηριοτήτων των Κοινωνιολόγων κατά την φάση αυτή (σελ. 6 των πρακτικών).

Το Πρόγραμμα Εργασίας που υποβλήθηκε επί του θέματος αυτού, μαζί με το αντίστοιχο Πλαίσιο Προϋπολογισμού κάλυπτε το σύνολο της 4ετούς περιόδου της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης και χορηγούσε

285.000 γερμ. μάρκα για το πρώτο έτος, 335.000 γερμ. μάρκα για το δεύτερο έτος, 225.000 γερμ. μάρκα για το τρίτο έτος και 225.000 γερμ. μάρκα για το τέταρτο έτους αυτής της Φάσης.

Πάντως η απόφαση της Ε.Ε. για το συνολικό Πρόγραμμα του Η.Χ. αφορούσε κατ' αρχήν την έγκριση του προϋπολογισμού για τα πρώτα δύο έτη και «παίρνοντας υπόψη τα πρώτα τεχνικά και κοινωνιολογικά αποτελέσματα, η Ε.Ε. θα αποφασίσει εγκαίρως προ του τέλους της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης για μια πιθανή παράταση της περιόδου αυτής και για τον αναλογούντα προϋπολογισμό». (Σελ. 7 των Πρακτικών).

Η έγκριση του προϋπολογισμού του συνόλου των δύο πρώτων ετών (αντί των τεσσάρων) βεβαίως περιελάμβανε επίσης τις αντίστοιχες κοινωνικές και κοινωνιολογικές δραστηριότητες, με την έγκριση του ποσού των 0,720 εκατ. γερμ. μάρκων αντί των 1,070 εκατ. γερμ. μάρκων, που είχε προβλεφθεί στην πρόταση μας για το σύνολο των τεσσάρων ετών.

Η εφαρμογή αυτής της απόφασης της Ε.Ε. θα έπρεπε να είχε εκφραστεί σε πράξη αμέσως μετά την υπογραφή ενός νέου συμβολαίου ανάμεσα στην «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» σαν Εντολοδόχου και εκπροσώπου της Ε.Ε. από την μια πλευρά και τους Senior Sociologists από την άλλη, για την περίοδο των πρώτων δύο ετών του Προγράμματος Εργασίας και του σχετικού εγκριθέντος προϋπολογισμού.

Είναι όμως γνωστό ότι δεν ήταν ακόμη δυνατό να γίνει αυτή η υπογραφή λόγω των επιφυλάξεων που εκφράσατε όσον αφορά στην διαθεσιμότητα αυτού του ίδιου του κεφαλαίου για το εν λόγω πρόγραμμα πριν από την επικείμενη 13η σύνοδο της Ε.Ε., που έχει προγραμματισθεί να γίνει την 25 και 27 Μαΐου, η οποία πρόκειται να εγκρίνει το συμβόλαιο αυτό.

Γνωρίζετε επίσης ότι η αδυναμία υπογραφής του συμβολαίου αυτού οδήγησε στην εκ μέρους μας αδυναμία να ανανεώσουμε την συμβατική μας σχέση με την Κοινωνιολογική Ομάδα «Φαέθεων». Διότι δεν είναι ασφαλώς δυνατό να αναλάβουμε εμείς οικονομικές δεσμεύσεις προς τους συνεργάτες μας επειδή το κεφάλαιο για το πρόγραμμα αυτό δεν έχει ακόμα εξασφαλισθεί. Το γεγονός αυτό έχει δημιουργήσει μια ειδικά δύσκολη κατάσταση όσον αφορά την Ομάδα, της οποίας τουλάχιστον μερικά μέλη μπορεί να μην είναι πρόθυμα να συνεχίσουν την συνεργασία τους με μας. Είναι επίσης δυνατό ότι η δυσαρέσκεια ορισμένων μελών από την συνεχιζόμενη αβεβαιότητα μπορεί να πάρει την μορφή νομικής διεκδίκησης εις βάρος των Senior Sociologists. Αυτή ακριβώς είναι η δυσάρεστη εξέλιξη την οποία είχαμε ήδη προβλέψει από την 11η σύνοδο της Ε.Ε. (4-6 Νοεμβρίου 1987). Ενώ κατά την 12η σύνοδο της Ε.Ε., νομίσαμε ότι η ομόφωνη επιθυμία όλων των μελών της είχε εκφραστεί –και από την Ελληνική και από την Γερμανική πλευρά– ώστε να μην υπάρξει επιπλέον συνέχιση της οικονομικής αβεβαιότητας αναφορικά προς την Κοινωνιολογική Ομάδα.

Επομένως πιστεύουμε ότι –με δεδομένο την πολύ περιορισμένη δαπάνη για το κοινωνιολογικό πρόγραμμα σε σύγκριση με το συνολικό προϋπολογισμό του Η.Χ. για τη Φάση αυτή –οι αναγκαίες επαφές ανάμεσα στα μέλη της Ε.Ε. δια μέσου Telefax, TELEX κλπ. θα μπορούσαν να γίνουν για να εξασφαλιστεί η έγκριση για την υπογραφή νέου συμβολαίου για τους Senior Sociologists, αν είναι δυνατό αμέσως χωρίς να υπάρχει η ανάγκη να αναμείνουμε την 13η σύνοδο της Ε.Ε. στο τέλος Μαΐου.

Διατελούμε,

Όλως υμέτεροι
(υπογραφές)
Bernward Joerges
Zissis Theos

ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ Α.Ε.

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31/12/1987 4Η ΧΡΗΣΗ 1/1-31/12/1987 (Μ.Α.Ε. 4742/01/Β/86/4740)

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ

	Ποσά χρήσεως 1987 Αξία κτήσεως	Αποσβέσεις	Αναπόσβεστη αξία	Ποσά χρήσεως 1986 Αξία κτήσεως	Αποσβέσεις	Αναπόσβεστη αξία
Β. ΕΞΟΔΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ						
1. Λογ. 16. Ασώματες ακινητοποιήσεις (έξοδα λειτουργίας εταιρίας και συντηρήσεως συστημάτων Οικισμού Ηλιακού Χωριού)	84.352 314		0	21.519.284		0
Μείον: Λογ. 16.99. Δικαιούχοι τρίτοι-Κύριοι ασωμάτων ακινητοποιήσεων	84.352.314		0	21.519.284		0
Γ. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ						
ΙΙ. Ενσώματες ακινητοποιήσεις						
3. Λογ. 11. Εγκαταστάσεις σε ακίνητα τρίτων	1.396.839	1 129.662	267 177	1 396 839	850 294	546 545
Λογ. 14. Έπιπλα-Λοιπός εξοπλισμός	2.686.731	1.576.408	1 110 323	2 686 731	1 115 359	1 581 372
Λογ. 15. Ακινητοποιήσεις υπό εκτέλεση για λογ/μό τρίτων σε οικόπεδό τους	2.673.891.102		0	1 667 846 341		0
Μείον: Λογ. 15.99. Δικαιούχοι τρίτοι - Κύριοι ακινητοποιήσεων	2.673.891 102			1 667 846 341		
	4.083 570	2.706.070	1 387 500	4 083 570	1 965 653	2 127 917
ΙΙΙ. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις						
7. Λογ. 18. Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις (δοσμένες εγγυήσεις)	107 980		107.980	107 980		107 980
Σύνολο παγίου ενεργητικού (ΓΙΙ+ΓΙΙΙ)	4 201 550	2.706 070	1.495 480	4 201 550	1 965 653	2 235 897
Δ. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ						
ΙΙ. Απαιτήσεις						
11. Λογ. 33. Χρεώστες διάφοροι			20 431 431			228 314
Λογ. 36. Λογ/σμοί διαχειρίσεως προκαταβολών & πιστώσεων			82 800			6 926
			20.514 231			235 240
IV. Διαθέσιμα						
1. Λογ. 38.00. Ταμείο			18.787			11 509
3. Λογ. 38.03-04. Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας			89.219.036			221 257 202
			89.237.823			221 268 711
Σύνολο κυκλοφορούντος ενεργητικού (ΔΙΙ+ΔΙV)			109.752.054			221 503 951
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (Β+Γ+Δ)			111.247.534			223.739.848
ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΤΑΞΕΩΣ ΧΡΕΩΣΤΙΚΟΙ						
2. Λογ. 02. Χρεωστικοί λ/σμοί εγγυήσεων			148.752.083			194 107 929

ΠΑΘΗΤΙΚΟ

	Ποσά χρήσεως 1987		Ποσά χρήσεως 1986	
Α. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ				
Μετοχικό κεφάλαιο (Μετοχές 2 000 × 10 000/μετοχή)				
1. Λογ. 40. Καταβλημένο μετοχικό κεφάλαιο		20 000 000		20 000 000
Β. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ				
2. Λογ. 44. Λοιπές προβλέψεις		83 235		
Γ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ				
I. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις		83 556 584		183 2[illegible]
8. Λογ. 45.98. Λοιπές μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	2 821 600 000		1 872 600 000	
Μείον: Λογ. 45.99. Οι επενδυμένες στο πρόγραμμα του Η.Χ. χρηματοδοτήσεις	2 738 043 416		1 689 365 625	
ΙΙ. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις				
1. Λογ. 50. Προμηθευτές		4 617 463		15 572 390
5. Λογ. 54. Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη		1 878 334		4 417 330
6. Λογ. 55. Ασφαλιστικοί Οργανισμοί		360 908		338 337
11. Λογ. 53. Πιστωτές διάφοροι		751 010		178 416
		7 607 715		20 506 473
		91 164 299		203 739 848
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (Α+Β+Γ)		111 247 534		223 739 848
ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΤΑΞΕΩΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΙ				
2. Λογ. 08. Πιστωτικοί λογ/σμοί εγγυήσεων		148 752 083		194 107 929

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επί πλέον των στοιχείων του άνω ισολογισμού που αφορούν την διαχείριση των κεφαλαίων που ετέθησαν στη διάθεση της εταιρίας από την Ελληνική πλευρά για την επίτευξη των σκοπών της, η εταιρία ως Διοίκηση και Διαχείριση του Προγράμματος του Ηλιακού Χωριού που εκτελείται στη Λυκόβρυση Αττικής, παρακολουθεί εξωλογιστικά και την υλοποίηση της Γερμανικής συνεισφοράς στο Πρόγραμμα αυτό η οποία ως την 31.12.87 σύμφωνα με τα στοιχεία του KFA JULLICH, έχει ως εξής: Πληρωμές στο Γερμανό Ανάδοχο, δηλαδή την εταιρία INTERATOM, από το Γερμανικό Δημόσιο DM 30.475.438, πληρωμές του Γερμανικού Δημοσίου προς την INTERATOM για ειδικά υλικά του έργου DM 3.378 048 και την Κοινωνιολογική Μελέτη DM 418443. Επίσης πληρωμές για το Γερμανό Σύνδεσμο DM 1.286.302.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ 01.01.87-31.12.87

		Χρήση 1987		Χρήση 1986
Έξοδα διοικητικής λειτουργίας		110.364.809		107 430 912
Μείον: Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έσοδα		2.180.050		20 967 674
		108.184.759		86.462 238
Πλέον: Τόκοι & συναφή έξοδα		152 874		152 973
		108.337.633		86 636 211
Μείον: Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων	740.417	0	804 326	0
οι ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος	740 417		804 326	
Ποσόν επενδυθέν στο Πρόγραμμα ως κατωτέρω:		108.337.633		86 636.211
Ακινητοποιήσεις υπό εκτέλεση (Αμοιβές Επιβλέψης-Μελετητών Τεχνικών Συμβούλων)	65 504 [illegible]	—	79.067 904	
Ασώματες ακινητοποιήσεις (Λοιπά έξοδα λειτουργίας εταιρίας)	42.833.030	108 337 633	7.567.307	86.636.211
ΥΠΟΛΟΙΠΟ		0		0

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ.
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΣΠ. ΒΡΕΤΤΟΣ

Ο Διευθυντής
ΚΩΝ/ΝΟΣ Π. ΚΑΛΑΙΤΗΣ

Ο ΛΟΓΙΣΤΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΝΑΣΤ. ΝΙΚΑΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΚΩΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΩΝ

Προς τους κ.κ. Μετόχους της Ανώνυμης Εταιρείας «ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ»

Ελέγξαμε τις ανωτέρω Οικονομικές καταστάσεις καθώς και το σχετικό Προσάρτημα της Ανώνυμης Εταιρείας «ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ» της εταιρικής χρήσεως που έληξε την 31η Δεκεμβρίου 1987. Ο έλεγχός μας έγινε σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 37 του κωδ. Ν. 2190/1920 «περί Ανωνύμων Εταιρειών» και τις ελεγκτικές διαδικασίες, που κρίναμε κατάλληλες, βάσει των αρχών και κανόνων ελεγκτικής που ακολουθεί το Σώμα Ελλήνων Ορκωτών Λογιστών. Τέθηκαν στη διάθεσή μας τα βιβλία και στοιχεία που τήρησε η εταιρεία και μας δόθηκαν οι αναγκαίες για τον έλεγχο πληροφορίες και επεξηγήσεις που ζητήσαμε. Δεν τροποποιήθηκε η μέθοδος απογραφής σε σχέση με την προηγούμενη χρήση. Επαληθεύσαμε τη συμφωνία του περιεχομένου της Εκθέσεως Διαχειρίσεως του Διοικητικού Συμβουλίου προς την τακτική Συνέλευση των μετόχων με τις σχετικές Οικονομικές Καταστάσεις. Το Προσάρτημα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται από την παράγρ. 1 του άρθρου 43α του κωδ. Νόμου 2190/1920. Από τον παραπάνω έλεγχό μας προέκυψαν τα εξής: 1) το ποσό των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προήλθε από ληφθείσες επιχορηγήσεις από τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας και από το Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για την κάλυψη εκτελούμενων έργων και δαπανών λειτουργίας της εταιρίας 2) η εταιρία, βασιζόμενη στην υπ' αριθ. 205/1988 γνωμοδότηση της Ολομέλειας των Νομικών Συμβούλων Διοικήσεως, με την οποία ερμηνεύονται οι νέες διατάξεις του άρθρου 42ε παραγρ. 14Ν.2190/1920, δεν σχημάτισε πρόβλεψη για αποζημίωση του προσωπικού της λόγω εξόδου του από την υπηρεσία. Αν η εταιρία σχημάτιζε πρόβλεψη για τις πιθανές υποχρεώσεις της για αποζημίωση του συνόλου του προσωπικού της λόγω εξόδου του από την υπηρεσία για συνταξιοδότηση, αυτή θα ανερχόταν στο ποσό των δρχ. 2.380.000 περίπου. Περισσότερες πληροφορίες αναφέρονται στο Προσάρτημα. Οι ανωτέρω Οικονομικές Καταστάσεις προκύπτουν από τα βιβλία και στοιχεία της εταιρίας και, μαζί με το Προσάρτημα, (αφού ληφθούν υπόψη οι παραπάνω παρατηρήσεις μας) απεικονίζουν βάσει των σχετικών διατάξεων που ισχύουν και λογιστικών αρχών, οι οποίες έχουν γίνει γενικά παραδεκτές και δε διαφέρουν από εκείνες που η εταιρία εφάρμοσε στην προηγούμενη χρήση, την περιουσιακή διάρθρωση και τη χρηματοοικονομική θέση («οικονομική κατάσταση») της εταιρίας κατά την 31η Δεκεμβρίου 1987, καθώς και τα αποτελέσματα της χρήσεως που έληξε αυτή την ημερομηνία.

Αθήνα, 22 Απριλίου 1988

Ο Ορκωτός Λογιστής
ΕΥΘΥΜΙΟΣ Η. ΚΟΛΛΥΡΗΣ

The E.C. held its 14th meeting on the 21 and 22 September 1988 with thw following Agenda:

1. Opening of the meeting.
2. Approval of the Agenda.
3. Report by SVCo Manager.
3.1. Status of provisional acceptance.
3.2 Financial report.
3.3 Adjustments to the M+E phase budget.
3.4 Sociological aspects.
4. «Work Statement for M+E Phase».
Budgetary adaption to the decisions of the 13th E.C. meeting.
5. Approval of contracts related to M+E Phase.
6. Flooding damage in building UDC.
7. Approval of 1987 Auditor's Report.
8. Any other business.

1. OPENING OF THE MEETING

Dr. Blaesing welcomed on behalf of the German delegation the members of the Greek delegation and declared the 14th Executive Committee meeting officially opened.

The list of participants is attached as Annex I.

2. APPROVAL OF THE AGENDA

The E.C. approved the Agenda mentioned above.

3. REPORT BY THE SVCo MANAGER

Mr. Kanaris proceeded with his report to the E.C. on the overall project situation. The E.C. took note of the Manager's report, a copy of which is attached as Annex II, subject to the following remarks.

Status of Provisional Acceptance

The E.C. requested SVCo to give the Provisional Acceptance Protocol for building G, as it is already completed. With regard to the Final Acceptance Protocol the E.C. accepted the declaration of Prof. Sotiropoulos, Chairman of PAC, that this will be issued as soon as all 54 remarks of Category 3 and the 16 remarks of Category 5 have been restified.

Any additional event shall not hinded the issuing of the Final Acceptance Protocol.

DAS

With regard to the problems of «compatibility», a meeting of all the experts concerned, including Siemens Company, shall take place as soon as possible in order to solve these problems and provide possible additional information necessary for the M+E teams. In this meeting the reading of the Data tapes and the pending delivery of the Sun Computer as well as software issues should be solved. A report should be given to the E.C. after that meeting to secure that these problems should not cause a delay in the execution of the M+E-work.

Financial report

The E.C. asked both sides to take all necessary actions to speed up pending payments to the project thus enabling SVCo to cover existing contractual obligations.

Sociological aspects

The E.C. asked the sociologists to continue their inquiry concerning the letters to be sent from the Ministries of Labor and Industry to other ministries and public agencies, as well as the progress of social services for Solar Village.

4. WORK STATEMENT OF M+E PHASE

The E.C. adopted the Work Statement and the budget of the M+E Phase (Annex III) with the explanations given in the SVCo-Manager's report and with the following provisions:

– The project management on the German side includes not only coordination activities, but also all services necessary for the proper execution of the M+E Phase.

– On the German side 20.000 DM out of item 3.6 (computer cost, instrumentation) are to be transfered to item 3.5 (informatic system support) to cover software and other relavant aspects.

– The documentation of the Interatom simulation programme has to be worked out in close cooperation between IA and SVCo according to the timetable.

– The function of the German Liaison Officer has to be mentioned in the general organisation chart as a link between the German side and SVCo.

5. APPROVAL OF THE CONTRACTS

Sociologist contract

The contract of the sociologists was amended during the meeting (Annex IV). It was signed by the sociologists. The E.C. instructed the SVCo to sign it up to the 10 October 1988.

All other contracts (see Annexes V-VIII).

On the basis of the approval of the contracts by the Board of Directors of SVCo, as stated by SVCo Manager C. Kanaris, the E.C. approved in principle the contracts mentioned in the SVCo-Manager's report (Annex II, page 5).

It made however the following observations:

– The last sentence of the Preamble reads as follows:

«... to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement, which aims «to measure and evaluate technical, economic and social parameters within this Village».»

– Article 1.1 reads as follows:

«The aim of this contract is the implementation of the work statement for the M+E Phase as agreed during the 14th E.C. meeting. It includes among others the following tasks:...».

– In Article 1.2 and 1.3 «verifications» is to be replaced by «work».

– Articles 7 and 10 are replaced by new versions (see Annex IX).

– To exercise the right of terminating or suspending contracts (Articles 11, 12), SVCo needs the prior approval of the E.C.

– In the contracts with Prof. Sotiropoulos and Prof. Papadopoulos:

a) Articles 5.5 and 8.4 should be deleted.

b) The necessity of having a risk insurance (Article 8.1) has to be reinvestigated before signature of the contracts.

c) The total contract amount in Article 5 shall be broken down in 3 items namely

- University of Thessaloniki.
- management.
- third parties.

– Article 2.3 of the contract with Michaniki should explicitly mention that Michaniki has the responsibility to provide electricity, water and heating for the offices used by the M+E crews at no extra costs and possibly that some of the telephone lines and telefax will be transferred to SVCo.

– Article 8.3 of the contract with Michaniki should foresee that Michaniki will extend the all risk insurance till the end of its contract.

In order to make sure that all necessary requirements are met in the contracts, the E.C. requested SVCo to review them before signature. These contracts do in no way prejudge the contract with Interatom. The E.C. urged Interatom to start negotiations on its contract with SVCo as soon as possible.

6. FLOODING DAMAGE

The E.C. took note of the SVCo letter to Interatom of 15 April 1988 and asked Interatom and Michaniki to conticue their negotiations with the insurance company. The good services of SVCo on this matter should continue.

7. APPROVAL OF 1987 AUDITOR'S REPORT

The Auditor's Report will be approved by a written procedure. The same procedure should be followed for the 1986 Auditor's Report.

8. ANY OTHER BUSINESS

The next regular meeting will take place in Athens in the week starting 3 April 1989.

Done in Bonn on 22 September 1988

The German E.C. members — The Greek E.C. members

(signatures)

Annex 1

List of Participants

I. Members of the Executive Committee

– German Delegation	
Dr. K.-Ch.Blaesing	– Ministry of Research and Technology
Dr. H. Hlawiczka	– Ministry of Research and Technology
Dr. F.W. Grimme	– K.F.A.-P.B.E.
– Greek Delegation	
Dr. E.N. Carabateas	– General Secretariat for Research and Technology
Mr. A. Chryssis	– Representative of O.E.K.
II. Project Management - SVCo	
Mr. K. Kanaris	– Manager SVCo
Mr. E. Kyriakidis	– SVCo
Prof. J. Vomvoridis	– Member of SVCo B of D
III. Advisors	
– German Side	
Dr. U. Geiger	– Ministry of Research and Technology
Dr. Finking	– Ministry of Research and Technology
– Greek Side	
Prof.B. Sotiropoulos	– University of Thessaloniki
IV. Main Contractors	
INTERATOM	
– Mr. G. Imig	
– Mr. Schwarzskopf (part time)	
V. Contractors	
Senior Sociologists	
Prof. B. Joerges (part time)	– Science Center-Berlin
Dr. Z. Theos (part time)	– O.E.K.

Report by SVCo Manager

1. Status of provisional acceptance

1.1 Michaniki work

As of 9.9.88 all building and the works for the surrounding area (with the exception of parts of peripheral roads which have not been constructed yet for reaons beyond Michaniki responsibilities) have been provisionally accepted with remarks.

These remarks are generally of a minor nature and mainly refer to small construction defects whose rectification is already undertaken by Michaniki and to small construction defficiencies (such as some uneven edges, colour differences and other problems encountered with the Loba plaster) which by their nature are not possible to be rectified. For the latter case a reasonable deduction from Michaniki contract amount will be applied by the P.A.C.

1.2 Interatom work

1.2.1 Energy systems

From a total of 26 provisional acceptance protocols to be issued, 25 have been issued todate with remarks.

These remarks were grouped in 5 categories as follows:

– Category 1 which can be only executed with special weather conditions or due to delivery times of subcontractors, totalling 11 out of 99.

– Category 2 which will be executed during the load run, totalling 9 out of 99.

– Category 3 which will be executed before final acceptance, totalling 54 out of 99.

– Category 4 without any effect to Interatom, totalling 9 out of 99 and

– Category 5 with different opinions, totalling 16 out of 99.

Remarks under categories 1 & 2 will be executed by IA under proper weather conditions or during the load run and a reservation to that effect will be included in the final acceptance protocol, should these remarks are not by then rectified.

Remarks under category 3 are to be in any case rectified prior to final acceptance.

Remarks under category 4 concern mainly the mechanical protection of the insulation of the piping system of flat plate collectors which to the opinion of PAC is not of the same standard used for the other piping systems of the Project. SVCo requires a confirmation from IA that the two different insulation protection systems used in the projeet are equivalent in function and endurance in time.

Remarks under category 5 concern mainly the non accessibility of venting points of the field collector loops. This matter has been referred, by common decision between IA & SVCo, to an independent expert who has declared that if these points were to be visited on a regular basis for maintenance purposes, they have to be readily accessible, otherwise not.

The PAC has accepted the argument of IA that these points are to be visited only in cases of refilling the system which is made after an eventual repair. However, operation for the last month has shown that refilling of the system was frequently necessary as result of fluid losses due partly to unproper welding of the copper tubes but mainly due to non proper operation of the safety valves.

These remarks therefore fall now also under category 3 and are to be rectified before final acceptance.

Up todate 33 out of the 54 cat. 3 remarks have been taken care of.

Since issuance of the last provisional acceptance protocol (that of bldg G) would mean automatically that the final acceptance is effected, this will be withheld until such time as all remarks of cat. 3 are rectified.

1.2.2 Data Acquisition System

The provisional acceptance of the Data Acquisition System was segregated, by E.C. decision, from that of the entire plant and is scheduled for the end of September.

Relative works progress smoothly and the scheduled date is expected to be met.

SVCo, however, wishes to bring to the attention of the E.C. a problem encountered by the evaluation teams related to the fact that the information acquired by the DAS and stored in tapes is not in an international code and therefore not IBM or UNIX compatible. In order to "read" the tapes, a special program prepared by Siemens is needed & which should be immediately delivered.

2. Financial report

Pursuant to the budgetary decisions taken during the 12th and 13th E.C. meetings the remaining financial obligations of the financing parties are as follows:

OEK	34 Mio Drs for the construction phase
YBET	276 Mio Drs for the construction phase
	215 Mio Drs for the M+E phase
BMFT	0.41 Mio DM to be transfered to the Greek side
	3.31 Mio DM for the M+E phase

Out of the above amounts, the following are needed the soonest possible to cover payments of accrued expenses of the project.

OEK	34 Mio Drs for the construction phase
YBET	276 Mio Drs for the construction phase
	100 Mio Drs for the M+E phase
BMFT	0.41 Mio DM for the construction phase

SVCo requests the E.C. to take all necessary actions to make speeding-up of those payments possible.

3. Adjustments to the M+E phase budget

In application of decision taken by the E.C. in its 13th meeting, SVCo endeavoured to adjust the budget of the M+E phase to the budgetary decision taken at that meeting.

The efforts of SCVo concentrated mainly on the Greek participation budget since the German one, being entirely consumed by IA, was presented to SVCo by them after its adjustments.

The decrease of budget on the IA part was mainly made on the "engineering services" section and particularly on the item of computer costs and the item of verification and correction of the simulation model.

In this instance however, the SVCo assumes that the whole package of software with its full documentation shall be provided after its verification.

The decrease of budget on the Greek part, since it involves more teams, was somewhat more complex and had to be based on the following principles and assumptions:

a) The Operating costs of SVCo for that phase will not be included in the (shared) budget. This is in conformity with the relevant decision of the 5th E.C. meeting.

b) Inhabitants will start to move-in from 15.4.89.

c) Upto the time inhabitants will start to move-in, but not later than 30.6.89, all arrangements (legal or otherwise) will be concluded to allow SVCo to operate, with an enlarged capacity as required, as an "energy supply entity" in accordance with the decision taken by the E.C. in its 13th meeting.

d) SVCo, in its new capacity as above, will undertake the costs for:

– consummables

– OM Crew, which will be charged, through the cost accounting system, to the inhabitants.

As consequence of the above assumptions, drastic decreases in section "Administration and Coordination" and "supporting services" were effected, mainly due to:

– deletion of item Project Management Greek side (consequence of "a" above).

– decrease of item "Michaniki Crew" for the period from 15.8.88 upto 15.4.89 (consequence of "b" above).

– decrease of item "consummables" (consequence of "d" above).

Other minor decreases to the tune of 5% were also made possible for the other sections as well.

The SVCo presents to the E.C. the Work Statement for M+E phase" with the adjusted Budget, for approval in light of what was presented in this report.

The SVCo also presents to the E.C. for approval the contracts drawn-up for the implementation of the Work Statement.

These contracts, which already have been approved by the Board of Directors of SVCo, are:

– Contract with Michaniki S.A.

– Contract with Prof. Bernward Joerges and Dr. Zissis Theos (Sociologists)

– Contract with Prof. Michael Papadopoulos (Thessaloniki Passive Team)

– Contract with Prof. Blasius Sotiropoulos (Thessaloniki Active Team)

– Contract with Alexandros Tombazis and Nikolaos Pandis (Greek Main Contractor)

CONTRACT FROM
«WORK STATEMENT
FOR M+E PHASE»

Summary Budget Table

1DM = 80 DRS

ACTIVITY/TASK	GERMAN		GREEK	
	MM	DM	MM	DM
1. Administration & Coordination				
1.1. Project Management German side	24	672.000		
1.2. Project Management Greek side			(96)	(450.000)
1.3. E.C. members, experts etc.		100.000		50.000
	24	772.000	96	(450.000) 50.000
2. Supporting Services				
2.1. Supervision on site			48	275.000
2.2. DAS operation & control	6	180.000	24	50.000
2.3. O&M of systems & buildings				
2.3.1. Operation Manager	12	320.000		
2.3.2. OMCrew			60	225.000
2.3.3. Michaniki Crew			88	590.000
2.3.4. Consumables				100.000
	18	500.000	220	1.240.000
3. Engineering Services				
3.1. Verification & Correction of the algorithms & simulation model used	19	524.000	10	26.000
3.2. Optimization of system control strategy	15	420.000	5	13.000
3.3. Gathering & processing of technical & economic data	6	168.000	12	32.000
3.4. Economic evaluation			10	26.000
3.5. Informatic system support			7	18.000
3.6. Computer costs, instrumentat.		140.000		
3.7. Documentation & advising	4	166.000	4	10.000
	44	1.418.000	48	125.000
4. Passive systems evaluation				
4.1. Preparatory work & short time measurement			48	144.000
4.2. Measurement in empty flats			18	54.000
4.3. Measurements in inhabited flats and equipment adaption			48	144.000
4.4. Simulation & evaluation			84	252.000
4.5. Documentation for a.m. activities			12	36.000
4.6. Foreign experts				20.000
			210	650.000
5. Active systems evaluation				
5.1. Evaluation in empty flats			48	137.000
5.2. Evaluation in flats inhabited			48	137.000
5.3. Comparison			48	137.000
5.4. Proposals to the engin. teams			48	137.000
5.5. Computer costs				40.000
5.6. Instrumentation for short time measurements				37.000
			192	625.000
Total	2.690.000			2.690.000
6. Sociological Evaluation	620.000 DM			

ANNEX 2

A WORK STATEMENT FOR M+E PHASE

PROPOSAL TO E.C.
FOR
A WORK STATEMENT FOR M+E PHASE

Forword

The E.C. with a series of decisions taken during its latest regular meetings has directed a panel of experts, nominated by both sides, to compile the work statement for the M+E phase.

These experts are:

– Prof. Rostock, Prof. Müller, Mr. Lohr forming the so called Cologne Team.

– Prof. M. Papadopoulos, Dr. Axarli, Mr. Zygomallas, P. Liveris etc forming the so called Thessaloniki Passive Team.

– Dr. Peuser, Mr. Croy etal forming the so called Zfs team.

– Prof. B. Sotiropoulos, Mr. D. Bozis, Mr. A. Christoforidis etal forming the so called Thessaloniki Active Team.

– Mr. G. Imig et al from the part of IA.

– Mr. E. Kyriakidis from the part of SVCo.

– Prof. B. Jörges, Dr. Z. Theos forming the so called Sociological Team.

Various meetings conducted between these experts in Greece as well as in Germany resulted to the document titled «Common Proposal for realisation of M+E phase».

The contents of this document with respect to their duration and consequent budget were subsequently, and following E.C. directives, discussed and the decision was taken that «the M+E phase should last for at least two years» (with the possibility of extension) with a total budget of 6.0 MioDM.

This work statement is the materialisation of this last decision.

The work statement is comprising of 6 main entries, namely:

1. Administration and Coordination.
2. Supporting services.
3. M+E – Engineering tasks.
4. M + E – Passive systems evaluation.
5. M+E – Active systems evaluation.
6. M+E – Sociological activities.

As it will be seen in the appropriate budget proposal an amount of DM 2.635.000 is attributed to the evaluation of active systems, which is to be read together with the budget for engineering services, while only an amount of DM 693.000 is attributed to the evaluation of the passive systems.

This seemingly inconsistency is mainly due to the budget restrictions.

1. Administration and Coordination

1.1. Project coordination on the German side (Interatom).

1.2. Project coordination on the Greek side (SVCo). This is however, not included as budget figure, as the question of participation of SVCo in the M+E phase is covered by other relevant E.C. decisions.

1.3. E.C. meeting preparation, experts and related costs.

2. Supporting services

2.1. Supervision on site.

2.2. DASystem operation and control.

2.3. Operation and Maintenance of systems and buildings.

This includes all tasks relative to Operation and Maintenance of systems, maintenance of buildings, guarding of bldgs, procurement of consummables for operation and, generally everything necessary to keep the installations and buildings to the required standard upto inhabitation, as it was decided in the 11th E.C. meeting.

3. Engineering services

3.1. INTERATOM

3.1.1. Simulation program.

Verification and correction of the used algorithm, given by the manufacturers, of the different components.

Verification of the simulation model with the load data, described in the M+E program (chpater 5.2. kai 5.3). Comparison of the calculation values with the measured values of the complete system, part system and components.

Documentation of the IA simulation model commonly with the SVCo enginnering team as far as possible.

With the aid of the simulation program an energetic optimization of the installed system in coordination with the involved teams. Due to the financial restriction Region C is excluded out of the verification of the simulation model.

3.1.2. Engineering

Verification of design data with the different load profiles. Checking and optimization of the control strategy. Checking of plant behaviour and fault analysis during operation time.

Advising for engineering to greek side.

Supporting in economic analysis.

3.1.3. Project services.

Elaboration of short time measurement program out of DAS.

Collecting and distributing of the reports from Greece to Germany.

3.3. Time schedule and budget

See tables 1.1. and 1.2.

4.2. SOLAR VILLAGE Co

4.2.1. Verification & correction of the algorithms & simulation model used

In cooperation with the German Engineering Team (IA).

Special attention will be given on assumed design load profiles, storage tank volumes, mass flows etc., in view of real load profiles, storage tank volumes, mass flows etc., in view of real load and meteo conditions in Greece.

3.2.2. Optimization of system control strategy

Combining measured data, first evaluation results experience gained by O+M Team, work out a programme of different control strategies. Comparison of strategies. In cooperation with IA.

3.2.3. Gathering & processing of technical & economic data

Documentation of reliability, availability, maintenance and repair cost in cooperation with the O+M Team. In cooperation with IA, gathering and processing of economic (cost) data. Especially Greek Market Survey on materials alternative to those used by IA, simpler control equimpent for domestic use etc.

3.2.4. Economic evaluation

Combining data of para 3 and measured data, economic evaluation of different systems. Special attention will be given at including costs variable from country to country (e.g. labour) as parameters, to ensure wider application of the results gained. In cooperation with the active and passive teams, and a German Expert to be designated.

3.2.5. Informatic system support

Consultancy for eventual problems.

3.2.6. Documentation

Of the a.m. activities in cooperation with IA.

4. M+E – Passive systems evaluation

4.1. General

The proposal is to follow the complete M+E phase as given in the «Common proposal for the realisation of M+E phase», but taking into consideration that the existing budget is reduced, only the works which are scheduled for the first two years can be performed.

4.2. Aims and Tasks

Following aims and tasks are to be fulfilled according to the Common Proposal.

1. Simulation of selected buildings by computer calculations based on the actual design and on meteorological data.

2. Comparison between measured and calculated figures with respect to performance and economics. This comparison concerns mainly comfort and energy consumption.

3. Collection and documentation of operation experience-.

4. Preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes. Of special interest are:

a) General approach of M+E and new methods, developed especially for monitoring solar heat gain, air charge etc.

b) Simulation methods for passive heating systems for varying climates.

c) Proposal for improvement of the integrated building and passive heating system as to energy consumption.

d) Elaboration of rules of standards to be used in similar projects.

4.3. Tasks to be performed

4.3.1. Collection of the measured data in a useful form with the aid of the computer. This related to all data about the passive and reference units, their analysis, comparison with design assumptions, simulation and corresponding documentation.

4.3.2. Simulation of the systems by computer calculations based on the actual design and on the meteorological data. This simulation concerns the selected buldings (see art. 1.3) their passive and conventional subsystems, the user behavior, and the climate. The actual data about the status quo are delivered by the measuring system and the physical and geometrical survey of the buildings.

4.3.3. Collection and documentation of operation experiences of the above tasks (reliability, availability, etc.). This concerns especially the passive heating systems, building components for sharing and ventilation etc., and user behavior.

4.3.4. Task 4 (§4.2.) will be performed in some future time when the corresponding budget is available.

4.4. In order to fulfill those tasks the following houses and/or flats will be monitored:

– Reference units:	UAK 08 100m² house
	UDB 03A4 60m² flat
	UDB 03A1 60m² flat
	UDB 03A0 70m² flat
– Highly passive units:	UBA 02 ground floor masonry trombe wall, greenhouse
	first floor masontry trombe wall
	UBB 02A2 flat 60m² vented trombe wall
	UBB 02A1 flat 60m² green house, water wall
	UBB 02A0 flat 60m² direct gain, inverted venetial blind

4.5. Working program

The working program structure and its various phases and activities are as follows:

Activity 1: concerns the survey of the built building as to their geometrical and physical properties, being short time measurements, if required. All other short time measurements will also be carried out under this task.

Short time measurements include.

– thermographic detection of heat-bridges

– heat flow through selected components

– microclimate conditions

– comfort

– other measurements as the need may be

Activity 2: concerns the continuous measurements acquired through sensors by the D.A.S. It is considered to carry-out initial measurements in unoccupied units for at least one heating and one cooling period after installation of D.A.S.

Most suitable for this purpose are the reference units, and passive units (UBA 02, UBB 02A2, UBB 03A1, UBB 02A0).

The remaining units should be measured unoccupied to the extent possible.

Activity 3: concerns the Data Acquisition and Monitoring, including the hard and software for handling the data delivered by the DAS as well as their distribution to the various teams.

Activity 4: concerns the Data Analysis, Simulation and in cases where it is possible Evaluation including the selection and development of hard and/or software as well as their application for the Simulation and Evaluation of the thermal performance of the monitored units. In this context it was decided to propose the ESP and connected programs as the basic tools for the simulation and evaluation.

4.6. Time Schedule and budget

In relation to the tasks and activities above. (see Table 2).

5. M+E – Active Energy Systems (DHW+SH) evaluation

5.1. General

– Only those systems connected to DAS will be evaluated.

– Uncorrected (raw) data will be used. For safety reasons the drum-type counters should be read on all systems and data noted on appropriate forms (if possible weekly).

– For sorting and correcting, copies of the completed forms and regular information on alterations and break-downs of the systems or measuring devices must be made available.

– In order to assess the system dynamics and the control behaviour, values taken every 1-5 minutes are necessary for selected periods of the data acquisition system.

– Protocols, prepared by the Operation and Maintenance. Crew, are necessary in order to have the complete picture of the operation status of the Solar Village.

– Short time measurements, eventually out of DAS, may be necessary for the completeness of this work.

5.2. Measurements in Empty Buildings

5.2.1. Preparatory Work

– Selection, development and testing of the software for the evaluation.

– Inspection of the equipment on site, training, system and measuring techniques.

– Development of software for raw data checking and correcting.

5.2.2. Evaluation of Domestic Hot Water (DHW) - Systems

5.2.2.1. Region A

– Existing systems

UAA	V-coll	100m²	UAC	F-coll	128 m²
UAB	V-coll	54m²	UAF	F-coll	72 m²
			UAK	F-coll	40 m²

– Load profiles

a. As in the engineering of Interatom (50 Lit/capita)

b. The expected profile (Greek Profile) (20 Lit/capita)

c. Test profile (no consumption / 100 Lit/capita)

– UAA, UAC Interatom profile

UAB, UAF Greek profile

UAK Interatom profile

– Every 15 days interchange the load profiles

– Once every month: test profile

5.2.2. Region B

– Existing systems

UBD 08 Thermosiphon

03 Thermosiphon

09 Thermosiphon

– Load profiles as in § 2.2.2.1.

– UBD 08 Interatom Profile

03,09 Greek Profile

– Every 15 days interchange of the profiles

– Once every month: test profile

5.2.2.3. Region D

– Existing systems

UDB

Heat pump electrically driven (HP)

UDC

– Load profiles as in §2.2.2.1.

– UDB Interatom Profile

– UDC Greek Profile

– Every 15 days interchange of the profiles

– Once every month test profile

5.2.3. Evaluation of Space Heating (SH) Systems

5.2.3.1. Region G/A

DHP with heat distribution

– Load profiles

a. All windows closed

b. All windows and shutters closed

c. In every flat one window open

d. In every flat two windows opern

Every week change of the load profile

– Working conditions

On defined days in every month the working conditions in the heat pump will be changed to test in large Δ T, small Δ T, control strategy etc.

5.2.3.2. Region D

Load and temperature profiles as in the region G/A

5.2.4. Evaluation of DHW+SH-Systems

5.2.4.1. Regions C, E, F

– Existing systems:

C-Air collectors/air distribution for heating

E-V-coll/underfloor heating

-F-coll/fan coil heating

F-V-coll/underfloor heating/interseasonal storage

– Load profiles

a. DHW as given in §2.2.2.1.

b. DHW out of function to test the SH-system

In this case load profiles as in §2.2.3.1.

– Special evaluation in region F in order to study the temperature stratification and the heat losses.

5.3. Measurements in Inhabited Buildings

5.3.1. Evaluation of DHW Systems

5.3.1.1. Regions A, B and D

– Load profile given by the real consumption

Continuous evaluation (measures values every half an hour)

Selected 1+5-Minutes values

– Comparison between different systems according to the Interatom measurement list annexed to this paper

The comparison must be referred to the operation (total) costs in Greece.

– Optimization of every system

– Proposals for amelioration of the system

– Changes in the systems

– Re-evaluation of the optimized system

– Comparison of the optimized system

– Documentation and final proposal. In the documentation are given all the information about the long period functioning of the system.

5.3.2. Evaluation of SH-Systems

5.3.2.1. Regions A and D

– Load profile is given by the real heating needs.

Continuous evaluation (measured values every half an hour). Selected 1+5 minutes values.

– Different working condition profiles in selected time periode.

– Comparison between the systems Diesel Heat Pump (DHP) & Electric Heat Pump (EHP).

– Optimization of every system.

– Proposals for amelioration.

– Changes in the system.

– Reevaluation of the optimized systems.

– Comparison of the optimized systems. The comparison must be refereed to the operation costs in Greece.

– Documentation and final report.

5.3.5. Evaluation of DHW+SH-Systems

5.3.3.1. Regions C,E,F

– Load profile is given by the real heating needs Continuous evaluation (measured values every 0,5h) Selected 1-5 minutes values.

– Comparison between the different heating systems.

– Optimization of each system.

– Proposls for amelioration.

– Changes in the systems.

– Reevaluation of the optimized systems. Comparison to be referred to operation costs in Greece.

– Documentation and final report.

5.4. Time schedule and budget

See Table 3

5.4. Task of the Thessaloniki Active Team

General

The proposal is to follow the complete M+E Phase as given above, but taking in to consideration that the existing budget, is only 2/3 of the originaly demanded. Only the works which are scheduled for the firtst two years can be performed. In other words only the following tasks:

1. Evaluation in empty flats. Different (selected) load profiles for SH and DHW.

2. Evaluation in flats with inhabitants.

3. Comparison between the different SH and DHW (see Table 4).

4. Proposal to the engineering teams for optimization.

5. Documentation of the work executed above.

The rest of the tasks as:

1. Comparison of optimized systems.

2. Proposals for specifically economical systems.

3. Final documentation (acc. to Bilateral Agreement).

Will be performed in some future time when the corresponding budget is available.

M+E - Sociological Evaluation

The following assumes that the objectives of the M+E phase are closely linked to the aspects of social acceptability and usability of the SV energy systems for an ordinary Greek population. This in turn is predicated on a normal social life in the SV. Even if one knows everything about the efficiency of systems and buildings empty of people, nobody knows anything about their transferability to other residential projects in Greece and elsewhere. The construction of an experimental village would seem hard to justify in such a case.

On the other hand, the present planning with regard to a prolonged phase of measurement in empty flats allows the design of the social and behavioral measures with more precision and can provide a base line for comparisons with real life results after habitation; obviously, this requires close cooperation between the sociological and the technical teams.

Overral, the following main work areas for the Sociological Team must be distinguished:

– remaining tasks in connection with the comparison of SV population;

– cooperation with the technical measurement team(s) in "simulating" behavioral factors;

– information and animation activities after census and lottery, and throughout the experiment;

– social measurements and evaluations during the experimental phase;

– advice and liaison with SV administration and Social Services;

– preparation of overall documentation of the sociological research program.

7 Summary Budget Table

1DM = 80 DRS

ACTIVITY/TASK	GERMAN		GREEK	
	MM	DM	MM	DM
1. Administration & Coordination				
1.1. Project Management German side	24	672.000		
1.2. Project Management Greek side			(96)	(450.000)
1.3. E.C. members, experts etc.		100.000		50.000
	24	772.000	96	(450.000) 50.000
2. Supporting Services				
2.1. Supervision on site			48	275.000
2.2. DAS operation & control	6	180.000	24	50.000
2.3. O&M of systems & buildings				
2.3.1. Operation Manager	12	320.000		
2.3.2. OMCrew			60	225.000
2.3.3. Michaniki Crew			88	590.000
2.3.4. Consumables				100.000
	18	500.000	220	1.240.000
3. Engineering Services				
3.1. Verification & Correction of the algorithms & simulation model used	19	524.000	10	26.000
3.2. Optimization of system control strategy	15	420.000	5	13.000
3.3. Gathering & processing of technical & economic data	6	168.000	12	32.000
3.4. Economic evaluation			10	26.000
3.5. Informatic system support		20.000	7	18.000
3.6. Computer costs, instrumentat.		120.000		
3.7. Documentation & advising	4	166.000	4	10.000
	44	1.418.000	48	125.000

ACTIVITY/TASK	GERMAN		GREEK	
	MM	DM	MM	DM
4. Passive systems evaluation				
4.1. Preparatory work & short time measurement			48	144.000
4.2. Measurement in empty flats			18	54.000
4.3. Measurements in inhabited flats and equipment adaption			48	144.000
4.4. Simulation & evaluation			84	252.000
4.5. Documentation for a.m. activities			12	36.000
4.6. Foreign experts				20.000
			210	650.000
5. Active systems evaluation				
5.1. Evaluation in empty flats			48	137.000
5.2. Evaluation in flats inhabited			48	137.000
5.3. Comparison			48	137.000
5.4. Proposals to the engin. teams			48	137.000
5.5. Computer costs				40.000
5.6. Instrumentation for short time measurements				37.000
			192	625.000
Total	2.690.000			2.690.000
6. Sociological Evaluation	620.000 DM			

Table 3

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
1. Greek Main Contractor (coordination)					48	275.000,–
2. DAS operation & control					24	50.000,–
3. O M Crew					60	225.000,–
4. Michaniki Crew					88	590.000,–
5. Consumables					–	100.000,–
				–	Total	1.240.000,–

Budget Time Schedule SV 3
M+E Phase
Supporting services (Greek Side)

Table 1.1.

Time / Tasks	1988	1989	1990		Man-month	Costs (DM)
– Verification and correction of algorithm of different components	———				7	196.000,–
– First verification of simulation model with measured design data*	———	—			8	216.000,–
– First optimization of control strategy		———			6	168.000,–
– Optimization of control strategy with given load		———	----------		9	252.000,–
– Documentation of simulation model's (commonly with Greek team)		------------				54.000,–
– Advising for engineering to Greek-side			------------		4	112.000,–

* excluding region C

Total 998.000.–

Budget Time Schedule SV 3 Phase IV
German - engineering - team
(Interatom-part)

Table 1.1.

Time / Tasks	1988	1989	1990		Man-month	Costs (DM)
– Project Management German - side (coordination, techn. evaluation, reporting etc.)	———	———	———		24	672.000,–
– DAS-crew (German participation)	———				6	130.000,–
– O+M-Manager (active Systems)	———	———				320.000,–
– Measuring active systems (out of DAS)	-----	----------------			6	168.000,–
– elaboration of data processing	----------	-----			4	112.000,–
					Subtotal	780.000,–
– instrumentation for short time measurement	++++	++++				40.000,–
– computer costs	++++	+++++				100.000,–
– E.C. members, experts, etc.	+ +	+ + +	+	+ +		100.000,–
					Subtotal	240.000,–

Total 1.692.000.–

Budget Time Schedule SV 3 Phase IV
coordination, supporting services and general
(Interatom-part)

Table 1.2.

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Verification & correction of the algorithms & simulation model used					10	26.000,–
– Optimization of system control strategy					5	13.000,–
– Gathering & processing of technical & economic data					12	32.000,–
– Economic evaluation					10	26.000,–
– Informatic system support					7	18.000,–
– Documentation					4	10.000,–
				Total	48	125.000,–

Budget Time Schedule SV 3
M+E Phase
SVCo Engineering Team

Table 2.

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Preparatory work & Short-time measurements					48	144.000,–
– Measurement in empty flats and empty ref. units					18	54.000,–
– Carrying out of measurements in inhabited flats and equipment maintenance adaption					48	144.000,–
– Simulation and evaluation					84	252.000,–
– Documentation for a.m. activities					12	36.000,–
– Foreign experts	++++	++++++++				20.000,–
				Total	210	650.000,–

Figures appearing in task description refer to time schedule of common proposal (7.10.87)

Budget-Time Schedule SV 3
M+E Phase
Thessaloniki-Passive Team

Above cost include travelling expenses etc.

Table 3

Time / Activities	1988	1989	1990	1991	Man-month	Costs (DM)
– Evaluation in empty flats Different load profiles for SH and DHW (selected systems) (§4.2)	----------	----------			48	137.000,–
– Evaluation in flats with inhabitants (§4.3)		----------	----------		48	137.000,–
– Comparison between the different SH and DHW	----------	----------	----------		48	137.000,–
– Proposals to the engineering teams for optimization and documentation		----------	----------		48	137.000,–
– Computer Costs					–	40.000,–
– Instrumentation for short time measurements					–	37.000,–
				Total	192	625.000,–

*The manmonth costs 3000 DM, including travels, fixed costs, expenses etc.

Budget-Time Schedule SV 3
M+E Phase
Thessaloniki-Active Team

Table 4. Comparison of Active Solar Systems

Block	Kind of Heat Supply	Heating System	Type of Building
UEA ↕ UFA	SH + DHW with small storage ↕ SH + DHW with inter-seasonal storage	V-collectors ↕ V-collectors	identical
UEA ↕ UAB	SH + DHW ↕ DHW + district heating	V-collectors ↕ V-collectors + central H.P.	identical
UAB ↕ UAF	DHW + district heating ↕ DHW + district heating	V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + Central H.P.	identical
UAA ↕ UAC	DHW + district heating ↕ DHW + district heating	V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + Central H.P.	nearly identical
UEB ↕ UAK ↕ UDC ↕ UCB ↕ UBD	SH + DHW ↕ DHW + district heating ↕ SH + DHW ↕ SH + DHW ↕ DHW + spec. passive construction	F-collectors ↕ F-collectors ↕ Heat pumps ↕ Air-collectors ↕ Thermosyphon + E-heating	similar (row houses)
UDB ↕ UAB ↕ UAF ↕ UEA	SH + DHW ↕ DHW + district heating ↕ DHW + district heating ↕ SH + DHW	heat pumps ↕ V-collectors + central H.P. ↕ F-collectors + central H.P. ↕ V-collectors	similar
UEC	measuring of special collector systems		

SOLAR VILLAGE PROJECT

EXECUTIVE COMMITTEE

SPECIAL AUTHORITY FOR THERMAL ENERGY SYSTEMS

SVCo

GREEK MAIN CONTRACTOR

EVALUATION TEAMS
- PROF. PAPADOPOULOS
- PROF. SOTIROPOULOS
- INTERATOM
- SVCo ENGINEERING
- SOCIOLOGISTS

SUPPORTING TEAMS
- INTERATOM STAFF
- O&M BUILDINGS
- O&M CREW
- DAS CREW

THERMAL ENERGY SUPPLY

HOUSING DEVELOPMENT OPERATION

OEK

BLOCK GENERAL MEETING

COLUMN ADMINISTRATOR

COLUMN ADMINISTRATOR

FLAT OWNER

FLAT OWNER

FLAT OWNER

FLAT OWNER

FLAT OWNER

FLAT OWNER

GENERAL ORGANISATION CHART

ANNEX 3

HIRE OF WORK CONTRACT

BETWEEN

on the one hand SOLAR VILLAGE S.A.
Michalacopoulou 2
GR-115 48 Athens
(hereinafter called SVCo)
and INTERATOM GmbH
Friedrich-Ebet-Straβe 1)
D-5060 Bergisch Gladbach 1
(hereinafter called IA)
both mandatories of the joint Greek-German Executive Committee of the Solar Village

and

on the other hand Professor Bernward Joerges
Sociologist
Bleibtreu Straβe 32
1000 W. Berlin 15
and Dr. Zissis Theos, Sociologist
Notara 3
GR-106 83 Athens
(hereinafter both referred to as «the sociologists»)

PREAMBLE

Within the frame of the Bilateral Project SOLAR VILLAGE, the Greek Ministry of Research and Technology (YBET) and the German Ministry of Research and Technology (BMFT) appointed Group G as the Greek Main Contractor for the engineering of buildings and conventional active systems and INTERATOM as German Main Contractor for the engineering and manufacturing of the non-conventional active systems.

After the completion of the construction works, based on the Work Statement approved by the Executive Committee during its 13th Session, SVCo orders

The Sociologists to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement (Annex 1 to this Contract).

ARTICLE 1

Aim of the Contract and work assigned

1.1. The aim of the contract is the implementation of activities described in the Work Statement for M+E Phase (Annex 2 to this Contract) as «Sociological activities» against a budgeted expenditure of DM 620.000 to be paid by IA (see respectively Articles 4 and 5 of the present contract).

The approved Work Statement aims to the verification of the design assumptions and simulation programmes under actual load conditions. The verification will lead, on the one hand to guidelines for «further development (of the applied systems) in both countries» and on the other hand to the formulation of the optimal internal regulation for the operation of the SV-3, thus ensuring the «acceptance and use of the applied systems by the inhabitants».

1.2. An amount of DM 157.000 remaining from the previous contract between the sociologists and the SVCo is carried over and added to the new budget mentioned in the previous paragraph (1.1.) of this contract and should, according to the relevant decision of the 13th Meeting of the Solar Village E.C., also cover the production of information material for the inhabitants, purchases of instruments and pending expenses.

1.3. In order to fulfil the above - mentioned aim, the SVCo has assigned the sociologists the joint responsibility of carrying out the sociological research and studies in question and the activities of a social nature in general, within the framework of and along the lines set out by (a) the above - mentioned Greek - German agreement which regulates all activities pertaining to the construction and operation of the SOLAR VILLAGE and (b) the Analysis of the Budget and Activities in Article 4 of the present contract, and concerns the following work areas:

1.3.1. Cooperation with OEK in conducting the census and draw among the families eligible for residence in the Solar Village.

1.3.2 Conduct interviews with prospect inhabitants to determine the most important requirements for the appropriate functioning of the village.

1.3.3. Cooperation with the technical measurements team(s) in «simulating» behavioural factors during the measurements which are scheduled to take place in the Village's vacant apartments.

1.3.4 Sociological advice on matters related to the social services in the Solar Village and participation in the practical activities to solve any problems in this regard, on instructions from the SVCo Management.

1.3.5. Information and animation activities and interviews with inhabitants following the census and draw to establish the names of the families who will inhabit the village, and which will continue throughout the experiment, aiming to prepare the population with regard to creating a normal community life, ensuring the rational use and conservation of energy, the acceptance of the energy systems and the unhindered conduct of the relevant technical measurements.

1.3.6 Measurements end evaluation of social parameters related to the acceptance of the energy systems by the residents and to the quality of social life within the community during the experimental phase.

1.3.7. Preparation of overall documentation of the S.V. sociological research programme.

ARTICLE 2

Duration of the contract - Time schedule

2.1. This contract covers a total period of 28 months beginning 1.3.1988 and ending 30.6.1990. The specific time schedule of the sociological/social studies and activities provided for in the period of the validity of the contract is indicated in Article 4 of the present contract.

2.2. If the Solar Village E.C., in accordance with the relevant provision of its 12th Meeting, decides in due time before the end of the two - year measurement and evaluation period to prolong the M+E Phase, this contract will also be extended accordingly for a similar period of time. The work to be carried out by the sociologists during the period of possible prolongation of this contract will consist of continuing the implementation of the activities programme referred to in Article 4 of this contract, subject to pertinent modifications which will take into consideration the results to date of the programme of sociological research and social activities.

2.3. If, during the period covered by this contract, a need is discerned for sociological and social activities over and above those set out in Articles 2 and 4 of the present contract, a possible additional programme would constitute the object of supplementary negotiation and agreement between the two contracting parties.

ARTICLE 3

Organisation and execution of the assigned work

3.1. The general organisation scheme for the M+E Phase is attached as Annex 3.

3.2. The SVCo will be responsible for the general supervision of the work of the sociologists, for the receipt and verification of the studies submitted and for the issuing of payment orders to cover the expenses entailed in the above - mentioned programme of activities to IA within the framework of the financial content of the present contract.

3.3. It is agreed that the responsibility to carry out this contract is borne in common by the two sociologists. The responsibility, however, concerning the choice of the means to be used with regard to whatsoever concerns activities to be carried out in the Federal Republic of Germany will be borne by professor B. Joerges, while whatsoever concerns activities to be carried out in Greece will be borne by Dr. Z. Theos.

3.4. The responsibility of Professor B. Joerges and Dr. Z. Theos described in this Contract is understood to be that of senior sociologists, that is: Messrs. B. Joerges and Z. Theos will be the chief consultants on SOLAR VILLAGE social matters and will bear the overall responsibility for the sociological / social studies and activities related to the aims of the Solar Village Programme. Within the framework of their overall responsibility they will choose any other collaborators (persons or organisations) to be employed in this sphere, will assign them individual parts of the project, and will guide and monitor their work. They will also secure the reciprocal exchange of information and views with sociological and scientific groups both in Greece and elsewhere, as well as the coordination between the team carrying out the sociological / social activities and the other scientific and tech-

nical teams participating in the implementation of the Programme. The sociologists must also submit a summarized quarterly report on the progress of the work to SVCo for the E.C. of the Solar Village. (See also relevant clause of Cooperation Agreement).

3.5. It is more specifically agreed that when contracts between the sociologists and third parties related to the realisation of the object of this contract are signed, such contracts must also be counter - signed by SVCo and IA, whose responsibility is confined to the financial terms alone.

ARTICLE 4

Analysis of Budget and Activities

4.1. The total budgetary allocation of DM 777.000 to the sociologists for the period 1.3.1988 up to 30.6.1990 (Article 1, paras 1 and 2 of the present contract), together with the pertinent activities, is analysed in the following table:

Analysis of Budget (DM) and Activities: 1.3.1988 - 30.6.1990

(a) Activities covering the period 1.3.1988 - 30.6.1988.	DM 50.000		
(b) Purchase of instruments and any pending expenses (travel, etc.).	DM 45.000		
(c) Information material for the inhabitants	DM 62.000		
(d) Senior Sociologists (Mrs. B. Joerges - Z. Theos) * direction of social measurement and evaluation programme; * direction of information and animation programme; * advisory functions vis - a - vis SVCo, OEK, SV administration and social services; * direction of project reporting.			
(d.1.) Fees 24 months×5.000 DM		DM 120.000	
(d.2.) Travel etc.		DM 50.000	
(e) Third parties (Phaethon Group, other experts) * conducting a programme of preparation for residents (concerning social life and energy systems): – production of information materials (printed, audio - visual, exhibitions etc); – ongoing information and animation activities (meetings, conferences, guided visits, etc.); * contributing to the organisation and operation of SV social services and administration; * contributing to the development of the local social life (community life, cultural activities, Social Centre, etc.); * organising and conducting the social measurement and evaluation programme: – setting up practicalities; – socio-demograhic analysis of population; – specification of research designs in view of the technical measurement programmes and the actual characteristics of the population; – data collection and analysis of same concerning systems, acceptance, energy related behaviour, social differentiation, evolution of social life and urban environment; –overall evaluations and dissemination of results.	DM 340.000		
Total:	DM 157.000		DM 620.000
Grand total:	DM 777.000		

4.2. The budget of DM 50.000,(4.1. (a)) is composed of actual costs incurred for Group Phaethon and the senior sociologists' fees. Costs for Group Phaethon amount to approximately DM 40.000. This covers personnel costs in the amount of approximately DM 30.000 and office costs approximately DM 10.000. The remaining amount of DM 10.000 will be used to cover (partly) senior sociologists fees, reducing by the same amount their normal personal fees foreseen in para. 5.2. of this contract.

4.3. The budget of DM 450.000 (4.1. (e)) foreseen for the two-year period constitutes a frame for the entire programme. It is understood that

– the costs of these activities cannot exceed this figure and

– if costs should be less than this estimate, remaining funds will not be absorbed by the sociological team but remain at the disposition of the SV Project, as was the case with the previous budget for sociological activities.

This budget is broken down into three main positions. The figures given below are meant as rough estimates.

(1) Expenses Group Phaethon DM 310.000

This is based on monthly costs of approximately DM 13.000 and covers permanent personnel, office rent, telephone, photocopies, translations, office material etc. The group will consist of

– three sociologists

– two specialists for information and animation activities

– three organisers for all practical activities (social services, community activities etc.)

– a bilingual secretary

(2) Expenses for non permanent collaborators DM 60.000

The precise number and qualifications of this group (additional sociological (wo)manpower, inerviewers, information specialists etc.) will depend on a variety of factors not known at this point of time.

(3) Production of information material special events DM. 80.000

Again, the costs of producing information material (printed, audiovisual, exhibitions for inhabitants) and special events for residents (meetings, conferences, cultural events etc.) can be allocated more precisely only after negotiating respective contracts.

4.4. In particular, following is detailed description of tasks to be undertaken during the period from 1.3.1988 to 31.12.1988 which are covered by the budget provisions of para 4.1. above.

(a) Cooperation with O.E.K. in conducting the census;

(b) Evaluation of the census material with regard to the expected social composition of the population;

(c) Interviews with candidate families;

(d) Finalizing the CAS and the Internal Regulation for Operation of the SV-3 in cooperation with the Greek Main Contractor who has undertaken the relevant contract;

(e) Adaptation of information materials and programmes to the actual population profile; production of information material;

(f) Conducting pre-habitation information campaign;

(g) Coordinating social services planning and implementation;

(h) Cooperation with measurement teams (simulation of behavioural variables in empty flat measurement);

(i) Preparing contingency measures for energy-related maintenance problems etc. which can affect social relations in the village on the basis of trial runs and "empty" measurements;

(l) Cooperation in setting up SV organisation and administration;

(m) Conducting various information activities (Pefki area, media etc.);

(n) Conducting survey concerning "extra-mural" relationship of the SV.

ARTICLE 5

Payment

5.1. All payments for the execution of the project will be made on the basis of the quartely report, as stipulated in Article 3 para 4 of this

contract, and/or of other possible supporting documents to be given to the SVCo by the sociologists as required. The payments in question will be made directly by IA to the sociologists and other interested parties entitled to remuneration, upon the pertinent instructions of SVCo. The responsibility of IA regards solely and exclusively the making of the abovementioned payments from the special allocations of DM 620.000 and DM 157.000 referred to in Article 1 (paras 1 kai 2) of the present contract and placed at its disposal by the joint Greek-German Executive Committee of the Solar Village in implementation of the pertinent decision of its 13th Meeting of 6/8.7.1988 and with the explicit prerequisite that payment orders be issued by SVCo.

5.2. It is more specifically agreed that the total of the two sociologists' work remuneration for carrying out the above-mentioned work for the 28-month period of the validity of this contract (from 1.3.1988 to 30.6.1990) is set at DM 140.000, i.e. DM 5.000 per month. Should the duration of the validity of this contract be extended for the reasons set out in Article 3 of the present contract, the sociologists will be obliged to render their services for a period to be determined by the Solar Village E.C., with a monthly remuneration based on their above-mentioned personal fee.

5.3. It is agreed that SVCo will instruct IA to pay the sociologists regularly at the beginning of each quarter an amount corresponding to 75% of the total quarterly budgetary allocation provided for the activities during the period this contract is in effect. On the basis of the quarterly report which will be submitted by the sociologists as provided in Article 4 para 1 of this contract, accounts will be settled and payment made of the balance due to them.

5.4. But advance payments may also be received by the sociologists if necessary, so that they may make advance payments to third parties for the realisation of the relevant programme of activities.

5.5. The amount of DM 50.000 (for the work executed for the period 1.3.1988 - 30.6.1988, including the personal fees of Senior Sociologists referred in the above para 5.2. of the present contract) will be paid, according relevant decision of the E.C. in its 13th meeting, immediately after finalisation of negotiations of this contract.

ARTICLE 6

Information flow – Intellectual property –
Other proprietary rights

It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the meaning of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property or other proprietary rights as well as use of results of the project are provided in the Article 8 of the said Agreement (Annex I).

Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above Article 8 in such a way, so that SVCo will be able to ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

ARTICLE 7

Denunciation of the contract –
Settlement of differences

The breach of any of the above entitles any of the parties to the contract to denounce the contract. In this case, the Solar Village E.C. will act as arbitrator between the parties. Should this arbitration fail, the courts of the Hellenic Republic are recognized to be competent to settle differences, the contracting parties reserving any rights of theirs which they consider to have been infringed by failure to adhere to the contract.

This was agreed upon and mutually accepted by the contracting parties and this contract was drawn up in good faith in four identical copies, and signed following its reading and the verification of its content, and each of the contracting parties received a copy.

Done in Bonn on 21.9.1988 and Athens on 1988

The parties to the contract

On behalf of SOLAR VILLAGE S.A.	The sociologists
On behalf of INTERATOM GMBH	Prof. Dr. Bernward Joerges Dr. Zissis Theos

CONTRACT

"SOLAR VILLAGE A.E."
2 Michalakopoulou, Athens 115 28

Between SOLAR VILLAGE S.A.
a corporation organized and existing under the provisions of the Bilateral Agreement between the Greek and German Governments for the Solar Village Project with offices located at
2 Michalacopoulou str.,
Athens 115 28
Greece,

Hereinafter called SVCo and

Prof. Michael Papadopoulos,
leading the so called
"Thessaloniki Passive Team",
Vassilisis Olgas 80
Thessaloniki
Greece

Hereinafter called Second Party

Preamble

Within the frame of the Bilateral Project SOLAR VILLAGE, the Greek Ministry of Research and Technology (YBET) and the German Ministry of Research and Technology (BMFT) appointed group G as the Greek Main Contractor for the engineering of buildings and conventional active systems and INTERATOM as German Main Contractor for the engineering and manufacturing of the non-conventional active systems.

After the completion of the construction works, based on the Work Statement approved by the Executive Committee during its 13th session, SVCo orders

Prof. Michael Papadopoulos

to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement.

Article 1

Scope of Contract

1.1. The M+E Phase aims to the verification of the design assumptions and simulation programs under actual load conditions and includes, among others, the following tasks:

– Collection of data from DAS, analysis and comparison with design assumptions.

– Simulation of systems based on the actual design and on the meteo data.

– Collection and documentation of operation experience of above tasks.

1.2. This verification will lead to the formulation of the optimal internal regulation for the operation of the SV-3, thus ensuring the "acceptance and use of the applied systems by the inhabitants".

1.3. This verification will also lead to the preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes and in order to prepare optimum energy accounting systems and elaborate the rules or standards to be used in similar projects.

Article 2

Work Assigned

2.1. The work assigned by this Contract will be executed in line with the requirements set out by the Greek-German Bilateral Agreement, attached hereby as Annex 1.

2.2. This work is foreseen in paragraph 4 of the document titled "Work statement for M+E phase", attached hereby as Annex 2.

Article 3

Organization and Execution of the assigned work

3.1. The general organization scheme for the M+E phase is attached as Annex 3.

3.2. The SVCo as Project Management will ensure the second party the fulfillment of all necessary conditions for the smooth execution of the assigned works as for example

– timely delivery of data from DAS
– operation of systems and buildings
– maintenance of the empty appartments under evaluation
– access to eventually inhabited flats under evaluation
– access to information and documentation prepared or under preparation by other teams.

3.3. The second party shall submit to SVCo reports on the progress of work, in a form and frequency to be mutually accepted, as well as symmary reports to be submitted to the E.C. prior to its regular meetings.

Especially after the first 7 months of measurement, the second party shall prepare a concise report of the first results to be presented during the Spring 1989 session of the E.C.

3.4. The second party shall submit for approval any reports on the project which they intend to publish.

3.5. Within the framework of its overall responsibility, the second party will choose any other collaborators (persons or engineering offices) to be employed in this Contract, will assign them individual parts of the works of this Contract by separate agreements or contracts and will guide and monitor their work.

Such agreements or contracts to third parties will be done on second party's own responsibility and will in no way influence the overall responsibility of the second party towards SVCo as to fulfillment of this Contract.

3.6. In all the above agreements or contracts, SVCo shall be named as party thereto but only responsible as to payment of the corresponding amounts.

3.7. The second party, within the provisions of Art.3.5 & 3.6 above, may assign part of his work to the University of Thessaloniki - Laboratory of Buildings & Building Materials.

3.8. The second party shall receive free of charge for use for the duration of this contract or for such period as it may be agreed between the parties the hardware and software described in Annex 5.

Article 4

Duration and Time Schedule

4.1. The work assigned by this Contract will be executed within a period of 24 months from 1.7.88 upto 30.6.90.

in line with the announced time frame (see Annex 2 page 19).

4.2. Any prolongation of the duration of this contract, maybe necessary to complete the works mentioned in Art.2, will not affect the total amount of this Contract if this prolongation becomes necessary due to second party's fault.

4.3. Should additional activities, beyond those mentioned in Art.2, become necessary, they shall be executed by the second party, against additional payments according to budget estimation and time frame, agreed upon between the parties.

In case of circumstances beyond second party's responsibility (e.g. delays due to respective necessary work execution of third parties will not be done intime etc.) and in case of failure of the negotiations with SVCo for a commonly accepted solution, SVCo and the Second party will negotiate for a possible reduction of the assigned work.

Article 5

Reimbursement - Terms of Payments

5.1. The total amount for this Contract is

Drs fiftytwo million (drs 52.000.000)

on a lumpsum price basis.

5.2. Payment of the above amount will be effected by SVCo to the second party in 24 equal monthly installments.

5.3. Payment of above amount may also be effected by SVCo directly to third parties, upon request of second party, in accordance with the relevant contracts drawn-up as per Art. 3.5 & 3.6 above.

5.4. Advance payment up to 30% of the contract amount may be given after SVCo approval, to the second party, to cover corresponding advance payments to third parties or procurement of hardware etc. in preparation of the project activities. This advance payment will be proportionally deducted from each monthly payment.

5.5. For this advance payment the second party will give to SVCo a trust letter of guarantee of equal amount.

5.6. In case of payments being delayed, the second party is entitled to claim the legal interest.

5.7. In the event that the lumpsum price of this contract above has to be increased or decreased as a result of a change to this Contract, additional payments or deductions shall be made as provided in the consequent ammendment(s).

Article 6

Warranty and Liability

6.1. Each of the parties shall take reasonable and proper steps to ensure that information supplied by it hereunder shall be accurate, but none of the parties supplying information as aforesaid gives any warranty as to the accuracy thereof and the party receiving the same shall be solely responsible for the consequences of any use to which it may be put.

6.2. None of the parties gives any warranty that the use for any purposes of information supplied by it hereunder will not infringe any patents, registered design or like intellectual property owned by any third party and none of the parties shall be liable to indemnify the others against any loss substained by them as a result of any claim made or action brought by any third party for infringement of any patents, restered design or like intellectual property by reason of manufacture, use or sale products using that information. In the event of a third party claim or action, the party against whom such claim is made or action brought (the Defendant) shall promptly give notice to the party who provided the information (the Provider) and the parties shall agree upon the best methods of disposing of such claim or action by the Defendant. The Provider shall render to the Defendant such reasonable assistance as the Defendant may request, at the cost of the Defendant.

6.3. The Receiving party, receiving staff from the other party (the Providing party), shall be responsible for any injury (which shall include injuries resulting in death) to persons and any loss of, or damage to, property of persons or of the Providing party as a consequence of an accident arising on its premises in the course of the execution of this Contract, and shall indemnify the Providing party accordingly, except that:

a) with regard to injury to employees of the Providing party or loss of, or damage to, property of such employees or of the Providing party, the Receiving party will not be responsible unless the Providing party can prove that such injury, loss or damage has been caused by, or contributed to by, gross negligence or intent on the part of the Receiving party or its agents; and

b) with regard to loss, damage and injury to third parties, the Providing party will bear responsibility to the extent that the Receiving party is able to prove that such loss, damage or injury is attributable, wholly or in part, to gross negligence or intent of an employee or agent of the Providing party.

For the avoidance of doubt it is noted that if injury is suffered by an employee of a party the rights of the employee against his employer under the relevant law of the employer's country are not restricted or affected in any way by this Contract.

Article 7

Information flow – Intellectual property - Patent rights

7.1. It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the frame of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property, patent or other proprietary rights as well as use of results of the project, are regulated by Article 8 of said Agreement (Annex 1)).

Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above article 8 in such a way, so that SVCo will ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

7.2. The second party is aware that SVCo will also conclude contracts with other teams, for the fulfillment of the Work Statement, as well as that data of every team either from its participation in previous phases of the Project, or from the execution of their duties assumed in this phase, will be necessary to be available to other teams. For this

reason, the second party assumes the responsibility to act in good faith and with great care towards whatever requests are made by SVCo concerning the prompt supply of information towards other teams participating in the M+E phase.

Article 8

Limits of Liability

8.1. The sum of all indemnifications, costs and damages for which the second party may be liable under this Contract, shall not exceed the amount of 20% of the Contract Price according to article 5.

8.2. In no case the second party shall be liable for consequential damage, loss of production or profit.

8.3. Against risks arising on the site covered by the all risk insurance including the liability insurance the SVCo shall indemnify the second party and hold it harmless, to the extend covered by such insurance.

8.4. The Second party will hand over to SVCo with signature of the contract a trust guarantee letter of good performance of the amount of 10% of the contarct price which will be returned to the second party after the contract termination.

Article 9

Indemnities

SVCo shall fully indemnify the second party against all actions, claims, demands, costs, charges and expenses arising from or incurred by reason of any infringement of industrial rights furnished or given by SVCo to second party under this Contract provided that the second party shall have previously notified SVCo of its objection to the use of such design or instructions.

Article 10

Industrial Rights

The parties shall be obliged to conform with Art. 8 of the Bilateral Agreement. In particular they shall.

Grant each other, as well as for the Greek and for the German Ministry of Research and Technology the non-exlusive right to use all results of the project free of charge, including the right to grant sublicenses for their own purposes.

Article 11

Termination

A(1) SVCo shall have the power to terminate this Contract, not due to the fault of the second party, by giving the second party one month's notice in writting should, financing by the financing parties be for any reason discontinued. Upon the expiration of the period of notice the Contract shall be terminated but without prejudice to the rights of the parties accrued to the date of termination and to the operation of the following provisions of this Article.

(2) SVCo shall, as soon as practicable, give directions (with which the second party shall comply with all reasonable dispatch) as to all or any of the following matters:

a) the performance of any further work to be executed in accordance with the Contract under the supervision of the second party.

b) the protection of work executed in compliance with the directions given under sub-clause (a) of this clause.

c) the determination of transfer of contracts placed by the second party for the purpose of or in connection with this contract, and

d) any other matters out of this Contract with regard to which SVCo decides that the directions are necessary or expedient.

3) In the event of termination of this Contract under this Article there shall be paid to the second party in accordance with article.

a) The dues in respect of the period from the date of Contract to the date of termination plus actual costs of complying with directions given by SVCo under §(2) + (3) of this article.

b) Other reasonable compensation for further or continuing expenditure in connection with this Contract including but not limited to:

I) The reasonable cost of the removal of all the equipment.

II) The reasonable cost of the dismissal of all the second party's employees employed in connection with this contract at the time of such termination.

III) Provided that the employees concerned cannot be employed elsewhere by the second party nor can be given any other appropriate job:

a) Wages and salaries, which are due to be paid until the first termination date of employment contracts.

b) In case of hardship, which has to be proved by the second party wages and salaries for engineers and other specialists for whom it can be proved that they have only been employed for the performance of this Contract and who could be committed only by long-term contracts, until the expiry of those employment contracts.

B(1) In case of a termination due to a fault of the second party by neglect to carry out its obligations under this Contract despite a written notice given by SVCo to fulfill the obligations within a reasonable time. The second party is liable for any damages according to the law under limits of article 13/14.

Article 12

Suspension

12.1. SVCo shall have at its sole discretion the power to suspend the Contract in whole or in part at any time by giving to the second party one month notice in writing specifying whether such suspension will be for a given or not yet defined period, the part of the work to be suspended, the effective date and the duration of such suspension.

12.2. In case of suspension the second party shall submit to SVCo a written statement specifying:

a) an estimate of the extra time and costs caused by the suspension and required for the completion of the work;

b) an estimate of the extra time and costs which will be saved by completing certain parts of the work instead of including those parts of the work in the suspension.

12.3. If the Contract is suspended the second party shall ensure that the expenditure under the Contract is reduced as rapidly and as far as reasonably possible.

12.4. If the suspension will last for a given period and is caused by reasons beyond the second party's control the SVCo shall pay to the second party a compensation for the members of second party's personnel, scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) the suspension.

12.5. The compensation to be paid in case of a suspension meant in paragraph (4) will be based on the actual costs incurred and proven by the second party.

12.6. If the contract is suspended for a not yet defined period for reasons beyond the second party's control, SVCo shall pay to the second party for the second party's personnel scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) suspension. the following percentages of the remuneration specified in paragraph (5) of this Article:

– during the first month of the suspension	100%
– during the second month of the suspension	90%
– during the third and fourth month of suspension	80%

After two months of suspension the parties will discuss the situation in order to find a solution. If no solution is agreed within one month, the second party shall have the right to terminate the Contract upon one month's notice. In this case, Article 11 shall apply.

12.7. Within three months after the end of the suspension period the second party will inform the SVCo of the actual delay caused by the suspension. Accordingly the dates given in Article 4 will be adjusted by agreement.

Article 13

Force Majeure

13.1. The second party shall not be responsible to SVCo for the financial or other consequences of any failure on its part to fulfill any of its obligations under the Contract due to events outside its control affecting its own organization such as, but not limited to, fire, flood, heavy rainfall, smog, delay in construction of civil work, natural catastrophe, explosion, war, military operations, blockade, sabotage, riot, revolution, strike (declared by regional unions) of lock-out (declared by company committees), provided that the second party shall use its best endeavours to avoid, remove or minimize the cause and the effect of such failure.

13.2. If the second party is unable to fulfill any of its obligations under this Contract through any event falling within the scope of paragraph (1) above, it shall notify SVCo forthwith of the fact, stating the reason for and the expected duration of the delay, the time and additional costs for fulfillment of its obligations and, if necessary, the duration of this Contract shall be extended by the duration of the circumstances causing the delay.

Article 14

Arbitration

14.1. Any differences or disputes arising from the contracts or from agreements regarding its performance shall be settled by an amicable effort on the part of the parties to the Contract. An attempt to arrive at a settlement shall be deemed to have failed as soon as one of the parties to the Contract so notifies the other party in writing.

14.2. If an attempt at settlement has failed, the disputes shall be submitted to the E.C., which shall seek an unanimous decision in agreement with both parties within one month. The parties shall comply with the unanimous decision. If the E.C. is not able to reach an unanimous decision within one month each party shall be free to have the dispute finally settled under the Greek Law.

14.3. The place of such arbitration shall be Athens. The procedural law of Greece (Athens) shall apply.

14.4. The arbitral award shall be substantiated in writing. The arbitral tribunal shall decide on the matter of costs of the arbitration.

Article 15

Substantive Law

All disputes shall be settled in accordance with the provisions of the contract and other agreements regarding its performance, otherwise in accordance with the substantive law of Greece without reference to other laws.

Article 16

Miscellaneous

a) In principle, the parties agree to use the English language under the contract. However, they may deviate by mutual agreement from this principle whenever this may be practical.

b) This Contract shall not be assignable by any of the parties without the prior written consent of the other party.

c) Any amendments and changes of the contract must be in writing. The Parties agree to adopt such amendments to the Contract as may be necessary.

d) Should any of the provisions of the Contract be invalid, this will not affect the validity of the remaining provisions. The parties agree in such event to replace the invalid provision by a different provision which will serve the same purpose by other means, as far as legally possible.

Article 17

Term and Termination

The contract shall enter into force upon signature by the Parties. It shall terminate and expire without notice at the time all obligations are fulfilled which may result out of the Contract and not before all matters between the Parties resulting from the Contract have been settled.

Article 18

Contract Documents

The following Annexes are attached to and form part of this Contract.

Annex 1 The Bilateral Agreement

Annex 2 The Work Statement for the M+E Phase

Annex 3 The Organization scheme of M+E Phase

Annex 4 The Execution Design of the conventional and non-conventional parts of the Project.

CONTRACT between

SOLAR VILLAGE S.A.
a corporation organized and existing under the provisions of the Bilateral Agreement between the Greek and German Governments for the Solar Village Project with offices located at 2 Michalacopoulou str., Athens 115 28 Greece,

Hereinafter called SVCo

and Prof. Blasius Sotiropoulos, leading the so called «Thessaloniki Active Team»
Anixeos 73
Pournari Pileas
Thessaloniki
Greece

Hereinafter called Second Party

Preamble

Within the frame of the Bilateral Project SOLAR VILLAGE, the Greek Ministry of Research and Technology (YBET) and the German Ministry of Research and Technology (BMFT) appointed group G as the Greek Main Contractor for the engineering of buildings and conventional active systems and INTERATOM as German Main Conctractor for the engineering and manufacturing of the non-conventional active systems.

After the completion of the construction works, based on the Work Statement approved by the Executive Committee during its 13th session, SVCo orders

Prof. B. Sotiropoulos

to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement.

Article 1

Scope of Contract

1.1. The M+E Phase aims to the verification of the design assumptions and simulation programs under actual load conditions and includes, among others, the following tasks:

- Evaluation in empty flats under different (selected) load profiles for SH and DHW.
- Evaluation in flats with inhabitants.
- Comparison between the different SH and DHW.
- Proposal to the engineering teams for optimization.
- Documentation of the work executed above.

1.2. This verification will lead to the formulation of the optimal internal regulation for the operation of the SV-3, thus ensuring the «acceptance and use of the applied systems by the inhabitants».

1.3. This verification will also lead to the preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes and in order to prepare optimum energy accounting systems and to elaborate the rules or standards to be used in similar projects.

Article 2

Work Assigned

2.1. The work assigned by this Contract will be executed in line with the requirements set out by the Greek-German Bilateral Agreement, attached hereby as Annex 1.

2.2. This work is foreseen in paragraph 5 of the document titled «Work Statement for M+E phase», attached hereby as Annex 2.

Article 3

Organization and Execution of the assigned work

3.1. The general organization scheme for the M+E phase is attached as Annex 3.

3.2. The SVCo as Project Management will ensure the second party the fulfillment of all necessary conditions for the smooth execution of the assigned works as for example

– timely delivery of data from DAS
– operation of systems and buildings
– maintenance of the empty appartments under evaluation
– access to eventually inhabited flats under evaluation
– access to information and documentation prepared or under preparation by other teams

3.3. The second party shall submit to SVCo reports on the progress of work, in a form and frequency to be mutually accepted, as well as summary reports to be submitted to the E.C. prior to its regular meetings.

Especially after the first 7 months of measurement, the second party shall prepare a concise report of the first results to be presented during the Spring 1989 session of the E.C.

3.4. The second party shall sumbit for approval any reports on the project which they intend to publish.

3.5. Within the framework of its overall responsibility, the second party will choose any other collaborators (persons or engineering offices) to be employed in this Contract, will assign them individual parts of the works of this Contract by separate agreements or contracts and will guide and monitor their work.

Such agreements or contracts to third parties will be done on second party's own responsibility and will in no way influence the overall responsibility of the second party towards SVCo as to fulfillment of this Contract.

3.6. In all the above agreements or contracts, SVCo shall be named as party thereto but only responsible as to payment of the corresponding amounts.

3.7. The second party, within the provisions of Art.3.5 & 3.6 above, may assign part of his work to the University of Thessaloniki-Laboratory of Process Equipment Design.

Article 4

Duration and Time Schedule

4.1. The work assigned by this Contract will be executed within a period of 24 months from 1.7.88 upto 30.6.90.

in line with the announced time frame (see Annex 2 page 20).

4.2. Any prolongation of the duration of this contract, maybe necessary to complete the works mentioned in Art.2, will not affect the total amount of this Contract if this prolongation becomes necessary due to second party's fault.

4.3. Should additional activities, beyond those mentioned in Art.2, become necessary, they shall be executed by the second party, against additional payments according to budget estimation and time frame, agreed upon between the parties.

In case of circumstances beyond second party's responsibility (e.g. delays due to respective necessary work execution of third parties will not be done intime etc.) and in case of failure of the negotiations with SVCo for a commonly accepted solution, SVCo and the Second party will negotiate for a possible reduction of the assigned work.

Article 5

Reimbursement - Terms of Payment

5.1. The total amount for this Contract is Drs fifty million (drs 50.000.000) on a lumpsum price basis.

5.2. Payment of the above amount will be effected by SVCo to the second party in 24 equal monthly installments.

5.3. Payment of above amount may also be effected by SVCo directly to third parties, upon request of second party, in accordance with the relevant contracts drawn-up as per Art. 3.5 & 3.6 above.

5.4. Advance payment up to 30% of the contract amount may be given after SVCo approval, to the second party, to cover corresponding advance payments to third parties or procurement of hardware etc. in preparation of the project activities. This advance payment will be proportionally deducted from each monthly payment.

5.5. For this advance payment the second party will give to SVCo a trust letter of guarantee of equal amount.

5.6. In case of payments being delayed, the second party is entitled to claim the legal interest.

5.7. In the event that the lumpsum price of this contract above has to be increased or decreased as a result of a change to this Contract, additional payments or deductions shall be made as provided in the consequent amendment(s).

Article 6

Warranty and Liability

6.1. Each of the parties shall take reasonable and proper steps to ensure that information supplied by it hereunder shall be accurate, but none of the parties supplying information as aforesaid gives any warranty as to the accuracy thereof and the party receiving the same shall be solely responsible for the consequences of any use to which it may be put.

6.2. None of the parties gives any warranty that the use for any purposes of information supplied by it hereunder will not infringe any patents, registered design or like intellectual property owned by any third party and none of the parties shall be liable to indemnify the others against any loss substained by them as a result of any claim made or action brought by any third party for infringement of any patents, registered design or like intellectual property by reason of manufacture, use or sale products using that information.

In the event of a third party claim or action, the party against whom such claim is made or action brought (the Defendant) shall promptly give notice to the party who provided the information (the Provider) and the parties shall agree upon the best methods of disposing of such claim or action by the Defendant. The Provider shall render to the Defendant such reasonable assistance as the Defendant may request, at the cost of the Defendant.

6.3. The Receiving party, receiving staff from the other party (the Providing party), shall be responsible for any injury (which shall include injuries resulting in death) to persons and any loss of, or damage to, property of persons or of the Providing party as a consequence of an accident arising on its premises in the course of the execution of this Contract, and shall indemnify the Providing party accordingly, except that:

a) with regard to injury to employees of the Providing party or loss of, or damage to, property of such employees or of the Providing party, the Receiving party will not be responsible unless the Providing party can prove that such injury, loss or damage has been caused by, or contributed to by, gross negligence or intent on the part of the Receiving party or its agents; and

b) with regard to loss, damage and injury to third parties, the Providing party will bear responsibility to the extent that the Receiving party is able to prove that such loss, damage or injury is attributable, wholly or in part, to gross negligence or intent of an employee or agent of the Providing party.

For the avoidance of doubt it is noted that if injury is suffered by an employee of a party the rights of the employee against his employer under the relevant law of the employer's country are not restricted or affected in any way by this Contract.

Article 7

Information flow - Intellectual property - Patent rights

7.1. It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the frame of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property, patent or other proprietary rights as well as use of results of the project, are regulated by Article 8 of said Agreement (Annex 1).

Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above article 8 in such a way, so that SVCo will ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

7.2. The second party is aware that SVCo will also conclude contracts with other teams, for the fulfillment of the Work Statement, as well as that data of every team either from its participation in previous phases of the Project, or from the execution of their duties assumed in this phase, will be necessary to be available to other teams. For this reason, the second party assumes the responsibility to act in good faith and with great care towards whatever requests are made by SVCo concerning the prompt supply of information towards other teams participating in the M+E phase.

Article 8

Limits of Liability

8.1. The sum of all indemnifications, costs and damages for which the second party may be liable under this Contract, shall not exceed the amount of 20% of the Contract Price according to article 5.

8.2. In no case the second party shall be liable for consequential damage, loss of production or profit.

8.3. Against risks arising on the site covered by the all risk insurance including the liability insurance the SVCo shall indemnify the second party and hold it harmless, to the extend covered by such insurance.

8.4. The Second party will hand over to SVCo with signature of the contract a trust guarantee letter of good performance of the amount of 10% of the contract price which will be returned to the second party after the contract termination.

Article 9

Indemnities

SVCo shall fully indemnify the second party agaist all actions, claims, demands, costs, charges and expenses arising from or incurred by reason of any infringement of industrial rights furnished or given by SVCo to second party under this Contract provided that the second party shall have previously notified SVCo of its objection to the use of such design or instructions.

Article 10

Industrial Rights

The parties shall be obliged to conform with ART.8 of the Bilateral Agreement. In particular they shall

Grant each other, as well as for the Greek and for the German Ministry of Research and Technology the non-exclusive right to use all results of the project free of charge, including the right to grant sublicenses for their own purposes.

Article 11

Termination

A(1) SCVo shall have the power to terminate this Contract, not due to the fault of the second party, by giving the second party one month's notice in writing should, financing by the financing parties be for any reason discontinued. Upon the expiration of the period of notice the Contract shall be terminated but without prejudice to the rights of the parties accrued to the date of termination and to the operation of the following provisions of this Article.

(2) SVCo shall, as soon as practicable, give directions (with which the second party shall comply with all reasonable dispatch) as to all or any of the following matters:

a) the performance of any further work to be executed in accordance with the Contract under the supervision of the second party.

b) the protection of work executed in compliance with the directions given under sub-clause (a) of this clause.

c) the determination of transfer of contracts placed by the second party for the purpose of or in connection with this contract and

d) any other matters out of this Contract with regard to which SVCo decides that the directions are necessary or expedient.

(3) In the event of termination of this Contract under this Article there shall be paid to the second party in accordance witharticle .

a) The dues in respect of the period from the date of Contract to the date of termination plus actual costs of complying with directions given by SVCo under § (2) + (3) of this article.

b) Other reasonable compensation for further of continuing expenditure in connection with this Contract including but not limited to:

(I) The reasonable cost of the removal of all the equipment.

(II) The reasonable cost of the dismissal of all the second party's employees employed in connection with this contract at the time of such termination.

(III) Provided that the employees concerned cannot be employed elsewhere by the second party nor can be given any other appropriate job:

a) Wages and salaries, which are due to be paid until the first termination date of employment contracts.

b) In case of hardship, which has to be proved by the second party wages and salaries for engineers and other specialists for whom it can be proved that they have only been employed for the performance of this Contract and who could be committed only by long - term contracts, until the expiry of those employment contracts.

B (1) In case of a termination due to a fault of the second party by neglect to carry out its obligations under this Contract dispite a written notice given by SVCo to fulfill the obligations within a reasonable time. The second party is liable for any damages according to the law under limits of article 13/14.

Article 12

Suspension

12.1. SVCo shall have at its sole discretion the power to suspend the Contract in whole or in part at any time by giving to the second party one month notice in writing specifying whether such suspension will be for a given or not yet defined period, the part of the work to be suspended, the effective date and the duration of such suspension.

12.2. In case of suspension the second party shall submit to SVCo a written statement specifying:

a) an estimate of the extra time and costs caused by the suspension and required for the completion of the work;

b) an estimate of the extra time and costs which will be saved by completining certain parts of the work instead of including those parts of the work in the suspension.

12.3. If the Contract is suspended the second party shall ensure that the expenditure under the Contract is reduced as rapidly and as far as reasonably possible.

12.4. If the suspension will last for a given period and is caused by reasons beyond the second party's control the SVCo shall pay to the second party a compensation for the members of second party's personnel, scheduled to be directy employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) the suspension.

12.5. The compensation to be paid in case of a suspension meant in paragraph (4) will be based on the actual costs incurred and proven by the second party.

12.6. If the contract is suspended for a not yet defined period for reasons beyond the second party's control, SVCo shall pay to the second party for the second party's personnel scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) suspension, the following percentages of the remuneration specified in paragraph (5) of this Article:

– during the first month of the suspension 100%
– during the second month of the suspension 90%
– during the third and fourth month of suspension 80%

After two months of suspension the parties will discuss the situation in order to find a solution. If no solution is agreed within one month, the second party shall have the right to terminate the Contract upon one month's notice. In this case, Article 11 shall apply.

12.7. Within three months after the end of the suspension period the second party will inform the SVCo of the actual delay caused by the suspension. Accordingly the dates given in Article 4 will be adjusted by agreement.

Article 13

Force Majeure

13.1. The second party shall not be responsible to SVCo for the financial or other consequences of any failure on its part to fulfill any of its obligations under the Contract due to events outside its control affecting its own organization such as, but not limited to, fire, flood, heavy rainfall, smog, delay in construction of civil work, natural catastrophe, explosion, war, military operations, blockade, sabotage, riot, revolution, strike (declared by regional unions) or lock-out (declared by company committees), provided that the second party shall use its best endeavours to avoid, remove or minimize the cause and the effect of such failure.

13.2. If the second party is unable to fulfill any of its obligations under this Contract through any event falling within the scope of paragraph (1) above, it shall notify SVCo forthwith of the fact, stating the reason for and the expected duration of the delay, the time and additional costs for fulfillment of its obligations and, if necessary, the duration of this Contract shall be extended by the duration of the circumstances causing the delay.

Article 14

Arbitration

14.1. Any differences or disputes arising from the contracts or from agreements regarding its performance shall be settled by an amicable effort on the part of the parties to the Contract. An attempt to arrive at a settlement shall be deemed to have failed as soon as one of the parties to the Contract so notifies the other party in writing.

14.2. If an attempt at settlement has failed, the disputes shall be submitted to the E.C., which shall seek an unanimous decision in agreement with both parties within one month. The parties shall comply with the unanimous decision. If the E.C. is not able to reach an unanimous decision within one month each party shall be free to have the dispute finally settled under the Greek Law.

14.3. The place of such arbitration shall be Athens. The procedural law of Greece (Athens) shall apply.

14.4. The arbitral award shall be substantiated in writing. The arbitral tribunal shall decide on the matter of costs of the arbitration.

Article 15

Substantive Law

All disputes shall be settled in accordance with the provisions of the contract and all other agreements regarding its performance, otherwise in accordance with the substantive law of Greece without reference to other laws.

Article 16

Miscellaneous

a) In principle, the parties agree to use the English language under the contract. However, they may deviate by mutual agreement from this principle whenever this may be practical.

b) The Contract shall not be assignable by any of the parties without the prior written consent of the other party.

c) Any amendments and changes of the contract must be in writing. The Parties agree to adopt such amendments to the Contract as may be necessary.

d) Should any of the provisions of the Contract be invalid, this will not affect the validity of the remaining provisions. The parties agree in such event to replace the invalid provision by a different provision which will serve the same purpose by other means, as far as legally possible.

Article 17

Term and Termination

The contract shall enter into force upon signature by the Parties. It shall terminate and expire without notice at the time all obligations are fulfilled which may result out of the Contract and not before all matters between the Parties resulting from the Contract have been settled.

Article 18

Contract Documents

The following Annexes are attached to and form part of this Contract.

Annex 1 The Bilateral Agreement

Annex 2 The Work Statement for the M+E Phase

Annex 3 The Organization scheme of M+E Phase

Annex 4 The Execution Design of the conventional and non-conventional parts of the Project.

CONTRACT

"SOLAR VILLAGE A.E."

2 Michalakopoulou, Athens 115 28

Between

SOLAR VILLAGE S.A.
a corporation organized and existing under the provisions of the Bilateral Agreement between the Greek and German Governments for the Solar Village Project with offices located at
2 Michalacopoulou str.,
Athens 115 28
Greece.

Hereinafter called SVCo and

Alexandros Tombazis and Nicolaos Pandis, jointly acting as Greek Main Contractor
Zaimi 8
Athens
Greece

Hereinafter called Second Party

Preamble

Within the frame of the Bilateral Project SOLAR VILLAGE, the Greek Ministry of Research and Technology (YBET) and the German Ministry of Research and Technology (BMFT) appointed group G as the Greek Main Contractor for the engineering of buildings and conventional active systems and INTERATOM as German Main Contractor for the engineering and manufacturing of the non-conventional active systems.

After the completion of the construction works, based on the Work Statement approved by the Executive Committee during its 13th session, SVCo orders.

Alexandros Tombazis and Nicolaos Pandis

to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement.

Article 1

Scope of Contract

1.1. The M+E Phase aims to the verification of the desing assumptions and simulation programs under actual load conditions and includes, among others, the following tasks:

– coordination of site activities

– collection and classification of results

1.2. This verification will lead to the formulation of the optimal internal regulation for the operation of the SV-3, thus ensuring the "acceptance and use of the applied systems by the inhabitants".

1.3. This verification will also lead tothe preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes and in order to prepare optimum energy accounting systems and to elaborate the rules or standards to be used in similar projects.

Article 2

Work Assigned

2.1. The work assigned by this Contract will be executed in line with the requirements set out by the Greek-German Bilateral Agreement, attached hereby as Annex 1.

2.2. This work is foreseen in para 2.1 of the document titled "Work statement for M+E phase", attached hereby as Annex 2.

2.3 The second party shall have the responsibility of coordinating the site activities of the evaluation and supporting teams as well as of organizing the work for collection and classification of results.

2.4. This work was estimated to require 48 man months engineers activity.

Article 3

Organization and Execution of the assigned work

3.1. The general organization scheme for the M+E phase is attached as Annex 3.

3.2. The SVCo as Project Management will ensure the second party the fulfillment of all necessary conditions for the smooth execution of the assigned works as for example.

– timely delivery of data from DAS

– operation of systems and buildings

– maintenance of the empty appartments under evaluation

– access to eventually inhabited flats under evaluation

– access to information and documentation prepared or under preparation by other teams.

3.3. The second party shall submit to SVCo reports on the progress of work, in a form and frequency to be mutually accepted, as well as symmary reports to be submitted to the E.C. prior to its regular meetings.

Especially after the first 7 months of measurement, the second party shall prepare a concise report of the first results to be presented

during the Spring 1989 session of the E.C.

3.4. The second party shall submit for approval any reports on the project which they intend to publish.

3.5. Within the framework of its overall responsibility, the second party will choose any other collaborators (persons or engineering offices) to be employed in this Contract, will assign them individual parts of the works of this Contract by separate agreements or contracts and will guide and monitor their work.

Such agreements or contracts to third parties will be done on second party's own responsibility and will in no way influence the overall responsibility of the second party towards SVCo as to fulfillment of this Contract.

3.6. In all the above agreements or contracts, SVCo shall be named as party thereto but only responsible as to payment of the corresponding amounts.

Article 4

Duration and Time Schedule

4.1. The work assigned by this Contract will be executed within a period of 24 months from 1.7.88 upto 30.6.90.

in line with the announced time frame (see Annex 2 page 15).

4.2. Any prolongation of the duration of this contract, maybe necessary to complete the works mentioned in Art.2, will not affect the total amount of this Contract if this prolongation becomes necessary due to second party's fault.

4.3. Should additional activities, beyond those mentioned in Art.2, become necessary, they shall be executed by the second party, against additional payments according to budget estimation and time frame, agreed upon between the parties.

In case of circumstances beyond second party's responsibility (e.g. delays due to respective necessary work execution of third parties will not be done intime etc.) and in case of failure of the negotiations with SVCo for a commonly accepted solution, SVCo and the Second party will negotiate for a possible reduction of the assigned work.

Article 5

Reimbursement - Terms of Payments

5.1. The total amount for this contract is

Drs twentytwo million (drs 22.000.000)

on a lumpsum price basis.

5.2. Payment of the above amount will be effected by SVCo to the second party in 24 equal monthly installments.

5.3. Payment of above amount may also be effected by SVCo directly to third parties, upon request of second party, in accordance with the relevant contracts drawn-up as per Art. 3.5 & 3.6 above.

5.4. Advance payment up to 30% of the contract amount may be given after SVCo approval, to the second party, to cover corresponding advance payments to third parties or procurement of hardware etc. in preparation of the project activities. This advance payment will be proportionally deducted from each monthly payment.

5.5. For this advance payment the second party will give to SVCo a trust letter of guarantee of equal amount.

5.6. In case of payments being delayed, the second party is entitled to claim the legal interest.

5.7. In the event that the lumpsum price of this contract above has to be increased or decreased as a result of a change to this Contract, additional payments or deductions shall be made as provided in the consequent ammendment(s).

Article 6

Warranty and Liability

6.1. Each of the parties shall take reasonable and proper steps to ensure that information supplied by it hereunder shall be accurate, but none of the parties supplying information as aforesaid gives any warranty as to the accuracy thereof and the party receiving the same shall be solely responsible for the consequences of any use to which it may be put.

6.2. None of the parties gives any warranty that the use for any purposes of information supplied by it hereunder will not infringe any patents, registered design or like intellectual property owned by any third party and none of the parties shall be liable to indemnify the others against any loss substained by them as a result of any claim made or action brought by any third party for infringement of any patents, registered design or like intellectual property by reason of manufacture, use or sale products using that information. In the event of a third party claim or action, the party against whom such claim is made or action brought (the Defendant) shall promptly give notice to the party (who provided the information (the Provider) and the parties shall agree upon the best methods of disposing of such claim or action by the Defendant. The Provider shall render to the Defendant such reasonable assistance as the Defendant may request, at the cost of the Defendant.

6.3. The Receiving party, receiving staff from the other party (the Providing party), shall be responsible for any injury (which shall include injuries resulting in death) to persons and any loss of, or damage to, property of persons or of the Providing party as a consequence of an accident arising on its premises in the course of the execution of this Contract, and shall indemnify the Providing party accordingly, except that:

a) with regard to injury to employees of the Providing party or loss of, or damage to, property of such employees or of the Providing party, the Receiving party will not be responsible unless the Providing party can prove that such injury, loss or damage has been caused by, or contributed to by, gross negligence or intent on the part of the Receiving party or its agents; and

b) with regard to loss, damage and injury to third parties, the Providing party will bear responsibility to the extent that the Receiving party is able to prove that such loss, damage or injury is attributable, wholly or in part, to gross negligence or intent of an employee or agent of the Providing party.

For the avoidance of doubt it is noted that if injury is suffered by an employee of a party the rights of the employee against his employer under the relevant law of the employer's country are not restricted or affected in any way by this Contract.

Article 7

Information flow – Intellectual property - Patent rights

7.1. It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the frame of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property, patent or other proprietary rights as well as use of results of the project, are regulated by Article 8 of said Agreement (Annex 1). Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above article 8 in such a way, so that SVCo will ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

7.2. The second party is aware that SVCo will also conclude contracts with other teams, for the fulfillment of the Work Statement, as well as that data of every team either from its participation in previous phases of the Project, or from the execution of their duties assumed in this phase, will be necessary to be available to other teams. For this reason, the second party assumes the responsibility to act in good faith and with great care towards whatever requests are made by SVCo concerning the prompt supply of information towards other teams participating in the M+E phase.

Article 8

Limits of Liability

8.1. The sum of all indemnifications, costs and damages for which the second party may be liable under this Contract, shall not exceed the amount of 20% of the Contract Price according to article 5.

8.2. In no case the second party shall be liable for consequential damage, loss of production or profit.

8.3. Against risks arising on the site covered by the all risk insurance including the liability insurance the SVCo shall indemnify the second party and hold it harmless, to the extend covered by such insurance.

8.4. The Second party will hand over to SVCo with signature of the contract a trust guarantee letter of good performance of the amount of 10% of the contract price which will be returned to the second party after the contract termination.

Article 9

Indemnities

SVCo shall fully indemnify the second party against all actions, claims, demands, costs, charges and expenses arising from or incurred by reason of any infringement of industrial rights furnished or given by SVCo to second party under this Contract provided that the second party shall have previously notified SVCo of its objection to the use of such design or instructions.

Article 10

Industrial Rights

The parties shall be obliged to conform with Art. 8 of the Bilateral Agreement. In particular they shall

Grant each other, as well as for the Greek and for the German Ministry of Research and Technology the non-exclusive right to use all results of the project free of charge, including the right to grant sublicenses for their own purposes.

Article 11

Termination

A(1) SVCo shall have the power to terminate this Contract, not due to the fault of the second party, by giving the second party one month's notice in writing should, financing by the financing parties be for any reason discontinued. Upon the expiration of the period of notice the Contract shall be terminated but without prejudice to the right of the parties accrued to the date of termination and to the operation of the following provisions of this Article.

(2) SVCo shall, as soon as practicable, give directions (with which the second party shall comply with all reasonable dispatch) as to all or any of the following matters:

a) the performance of any further work to be executed in accordance with the Contract under the supervision of the second party.

b) the protection of work executed in compliance with the directions given under sub-clause (a) of this clause.

c) the determination of transfer of contracts placed by the second party for the purpose of or in connection with this contract, and

d) any other matters out of this Contract with regard to which SVCo decides that the directions are necessary or expedient.

(3) In the event of termination of this Contract under this Article there shall be paid to the second party in accordance with article .

a) The dues in respect of the period from the date of Contract to the date of termination plus actual costs of complying with directions given by SVCo under §(2) + (3) of this article.

b) Other reasonable compensation for further or continuing expenditure in connection with this Contract including but not limited to:

I) The reasonable cost of the removal of all the equipment.

II) The reasonable cost of the dismissal of all the second party's employees employed in connection with this contract at the time of such termination.

III) Provided that the employees concerned cannot be employed elsewhere by the second party nor can be given any other appropriate job:

a) Wages and salaries, which are due to be paid until the first termination date of employment contracts.

b) In case of hardship, which has to be proved by the second party wages and salaries for engineers and other specialists for whom it can be proved that they have only been employed for the performance of this Contract and who could be committed only by long-term contracts, until the expiry of those employment contracts.

B(1) In case of a termination due to a fault of the second party by neglect to carry out its obligations under this Contract despite a written notice given by SVCo to fulfill the obligations within a reasonable time. The second party is liable for any damages according to the law under limits of article 13/14.

Article 12

Suspension

12.1. SVCo shall have at its sole discretion the power to suspend the Contract in whole or in part at any time by giving to the second party one month notice in writing specifying whether such suspension will be for a given or not yet defined period, the part of the work to be suspended, the effective date and the duration of such suspension.

12.2. In case of suspension the second party shall submit to SVCo a written statement specifying:

a) an estimate of the extra time and costs caused by the suspension and required for the completion of the work;

b) an estimate of the extra time and costs which will be saved by completing certain parts of the work instead of including those parts of the work in the suspension.

12.3. If the Contract is suspended the second party shall ensure that the expenditure under the Contract is reduced as rapidly and as far as reasonably possible.

12.4. If the suspension will last for a given period and is caused by reasons beyond the second party's control the SVCo shall pay to the second party a compensation for the members of second party's personnel, scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) the suspension.

12.5. The compensation to be paid in case of a suspension meant in paragraph (4) will be based on the actual costs incurred and proven by the second party.

12.6. If the contract is suspended for a not yet defined period for reasons beyond the second party's control, SVCo shall pay to the second party for the second party's personnel scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) suspension, the following percentages of the remuneration specified in paragraph (5) of this Article:

– during the first month of the suspension	100%
– during the second month of the suspension	90%
– during the third and fourth month of suspension	80%

After two months of suspension the parties will discuss the situation in order to find a solution. If no solution is agreed whithin one month, the second party shall have the right to terminate the Contract upon one month's notice. In this case, Article 11 shall apply.

12.7. Within three months after the end of the suspension period the second party will inform the SVCo of the actual delay caused by the suspension. Accordingly the dates given in Article 4 will be adjusted by agreement.

Article 13

Force Majeure

13.1. The second party shall not be responsible to SVCo for the financial or other consequences of any failure on its part to fulfill any of its obligations under the Contract due to events outside its control affecting its own organization such as, but not limited to, fire, flood, heavy rainfall, smog, delay in construction of civil work, natural catastrophe, explosion, war, military operations, blockade, sabotage, riot, revolution, strike (declared by regional unions) of lock-out (declared by company committees), provided that the second party shall use its best endeavours to avoid, remove or minimize the cause and the effect of such failure.

13.2. If the second party is unable to fulfill any of its obligations under this Contract through any event falling within the scope of paragraph (1) above, it shall notify SVCo forthwith of the fact, stating the reason for and the expected duration of the delay, the time and additional costs for fulfillment of its obligations and, if necessary, the duration of this Contract shall be extended by the duration of the circumstances causing the delay.

Article 14

Arbitration

14.1. Any differences or disputes arising from the contracts or from agreements regarding its performance shall be settled by an amicable effort on the part of the parties to the Contract. An attempt to arrive at a settlement shall be deemed to have failed as soon as one of the parties to the Contract so notifies the other party in writing.

14.2. If an attempt at settlement has failed, the disputes shall be submitted to the E.C., which shall seek an unanimous decision in agreement with both parties within one month. The parties shall comply with the unanimous decision. If the E.C. is not able to reach an unanimous decision within one month each party shall be free to have the dispute finally settled under the Greek Law.

14.3. The place of such arbitration shall be Athens. The procedural law of Greece (Athens) shall apply.

14.4. The arbitral award shall be substantiated in writing. The arbitral tribunal shall decide on the matter of costs of the arbitration.

Article 15

Substantive Law

All disputes shall be settled in accordance with the provisions of the contract and all other agreements regarding its performance, otherwise in accordance with the substantive law of Greece without reference to other laws.

Article 16

Miscellaneous

a) In principle, the parties agree to use the English language under the contract. However, they may deviate by mutual agreement from this principle whenever this may be practical.

b) This Contract shall not be assignable by any of the parties without the prior written consent of the other party.

c) Any amendments and changes of the contract must be in writing. The Parties agree to adopt such amendments to the Contract as may be necessary.

d) Should any of the provisions of the Contract be invalid, this will not affect the validity of the remaining provisions. The parties agree in such event to replace the invalid provision by a different provision which will serve the same purpose by other means, as far as legally possible.

Article 17

Term and Termination

The contract shall enter into force upon signature by the Parties. It shall terminate and expire without notice at the time all obligations are fulfilled which may result out of the Contract and not before all matters between the Parties resulting from the Contract have been settled.

Article 18

Contract Documents

The following Annexes are attached to and form part of this Contract.

Annex 1 The Bilateral Agreement

Annex 2 The Work Statement for the M+E Phase

Annex 3 The Organization scheme of M+E Phase

Annex 4 The Execution Design of the conventional and non-conventional parts of the Project.

CONTRACT

"SOLAR VILLAGE A.E."

2 Michalakopoulou, Athens 115 28

Between

SOLAR VILLAGE S.A.
a corporation organized and existing under the provisions of the Bilateral Agreement between the Greek and German Governments for the Solar Village Project with offices located at
2 Michalacopoulou str.,
Athens 115 28
Greece,

Hereinafter called SVCo and

MICHANIKI S.A.
Ethnikis Antistaseos 101
N. Psyhiko
Athens 154 51
Greece

Hereinafter called Second Party

Preamble

Within the frame of the Bilateral Project SOLAR VILLAGE, the Greek Ministry of Research and Technology (YBET) and the German Ministry of Research and Technology (BMFT) appointed group G as the Greek Main Contractor for the engineering of buildings and conventional active systems and INTERATOM as German Main Contractor for the engineering and manufacturing of the non-conventional active systems.

After the completion of the construction works, based on the Work Statement approved by the Executive Committee during its 13th session, SVCo orders.

MICHANIKI S.A.

to proceed to the Measuring and Evaluation Phase which is foreseen in Article 1 of the Bilateral Agreement.

Article 1

Scope of Contract

1.1. The M+E Phase aims to the verification of the design assumptions and simulation programs under actual load conditions and includes, among others, the following tasks:

– General responsibility for buildings operation and guarding of the site during execution of the M+E phase limited upto inhabitance.

1.2. This verification will lead to the formulation of the optimal internal regulation for the operation of the SV-3, thus ensuring the "acceptance and use of the applied systems by the inhabitants".

1.3. This verification will also lead to the preparation of documents containing the experience gained for scientific and other purposes and in order to prepare optimum energy accounting systems and to elaborate the rules or standards to be used in similar projects.

Article 2

Work Assigned

2.1. The work assigned by this Contract will be executed in line with the requirements set out by the Greek-German Bilateral Agreement, attached hereby as Annex 1.

2.2. This work is foreseen in paragraph 2.3 of the Document titled "Work statement for M+E phase", attached hereby as Annex 2.

2.3. The work includes the responsibility for guarding and operating the buildings upto inhabitance as well as taking of all necessary measures so that the buildings are given in good condition to the inhabitants.

It also includes the responsibility of guarding of the whole site and the establishment of secretariat for the needs of the various teams employed on the site.

This secretariat will consist of one secretary and one general duty employee posessing a driver's license. It will also include the use of three external telephone lines, one telex, fax, photocopying machine and other furniture and equipment for its unobtrusive operation.

These facilities were granted to the Project during the construction phase and will remain for at least the period upto inhabitance.

2.4. To implement above responsibilities it is hereby agreed that the team to be established on site will comprise of:

– one dipl. Enginneer
– 5 building guards
– one secretary
– one general duty employee
– three site guards

2.5. Of the above mentioned building guards,

– one person shall be technically competent to perform plumbing repairs

– one person shall be technically competent to perform electrical repairs

– one person shall be technically competent to perform painting repairs

– two persons shall be able to assist in repairs as general duty technicians

These guards will have the responsibility to repair any damages possibly sustained in the buildings during the measurement activities.

2.6. Above persons (with the exception of guards) will be occupied on the site during normal working hours.

The guards will be foreseen for 24h guarding duty during all working days, week-ends and holidays.

Article 3

Organization and Execution of the assigned work

3.1. The general organization scheme for the M+E phase is attached as Annex 3.

3.2. The SVCo as Project Management will ensure the second party the fulfillment of all necessary conditions for the smooth execution of the assigned works as for example.

- timely delivery of data from DAS
- operation of systems and buildings
- maintenance of the empty appartments under evaluation
- access to eventually inhabited flats under evaluation
- access to information and documentation prepared or under preparation by other teams.

3.3. The second party shall submit to SVCo reports on the progress of work, in a form and frequency to be mutually accepted, as well as summary reports to be submitted to the E.C. prior to its regular meetings.

Especially after the first 7 months of measurement, the second party shall prepare a concise report of the first results to be presented during the Spring 1989 session of the E.C.

3.4. The second party shall submit for approval any reports on the project which they intend to publish.

3.5. Within the framework of its overall responsibility, the second party will choose any other collaborators (persons or engineering offices) to be employed in this Contract, will assign them individual parts of the works of this Contract by separate agreements or contracts and will guide and monitor their work.

Such agreements or contracts to third parties will be done on second party's own responsibility and will in no way influence the overall responsibility of the second party towards SVCo as to fulfillment of this Contract.

3.6. In all the above agreements or contracts, SVCo shall be named as party thereto but only responsible as to payment of the corresponding amounts.

3.7. The second party declares that, as of the date of commencement of this contract, he received all buildings in excellent condition and without apparent defects hindering their operation, with the exception or remarks contained in the provisional acceptance protocols for each building, the rectification of which remains as the responsibility of the second party deriving from the previous contract. In no way the present contract cancels or substitutes any of the contractual obligations of the second party emanating from the previous contract.

Article 4

Duration and Time Schedule

4.1. The work assigned by this Contract will be executed within a period of 9 months from 1.9.88 upto 30.4.89.

in line with the announced time frame (see Annex 2 page 1).

4.2. Any prolongation of the duration of this contract, maybe necessary to complete the works mentioned in Art.2, will not affect the total amount of this Contract if this prolongation becomes necessary due to second party's fault.

4.3. Should additional activities, beyond those mentioned in Art.2, become necessary, they shall be executed by the second party, against additional payments according to budget estimation and time frame, agreed upon between the parties.

In case of circumstances beyond second party's responsibility (e.g. delays due to respective necessary work execution of third parties will not be done intime etc.) and in case of failure of the negotiations with SVCo for a commonly accepted solution, SVCo and the Second party will negotiate for a possible reduction of the assigned work.

Article 5

Reimbursement - Terms of Payments

5.1. The total amount for this contract is
Drs forty seven million (drs 47.000.000)
on a lumpsum price basis.

5.2. Payment of the above amount will be effected by SVCo to the second party in 8 equal monthly installments.

5.3. Payment of above amount may also be effected by SVCo directly to third parties, upon request of second party, in accordance with the relevant contracts drawn-up as per Art. 3.5 & 3.6 above.

5.4. Advance payment up to 30% of the contract amount may be given after SVCo approval, to the second party, to cover corresponding advance payments to third parties or procurement of hardware etc. in preparation of the project activities. This advance payment will be proportionally deducted from each monthly payment.

5.5. For this advance payment the second party will give to SVCo a trust letter of guarantee of equal amount.

5.6. In case of payments being delayed, the second party is entitled to claim the legal interest.

5.7. In the event that the lumpsum price of this contract above has to be increased or decreased as a result of a change to this Contract, additional payments or deductions shall be made as provided in the consequent ammendment(s).

Article 6

Warranty and Liability

6.1. Each of the parties shall take reasonable and proper steps to ensure that information supplied by it hereunder shall be accurate, but none of the parties supplying information as aforesaid gives any warranty as to the accuracy thereof and the party receiving the same shall be solely responsible for the consequences of any use to which it may be put.

6.2. None of the parties gives any warranty that the use for any purposes of information supplied by it hereunder will not infringe any patents, registered design or like intellectual property owned by any third party and none of the parties shall be liable to indemnify the others against any loss substained by them as a result of any claim made or action brought by any third party for infringement of any patents, registered design or like intellectual property by reason of manufacture, use or sale products using that information.

In the event of a third party claim or action, the party against whom such claim is made or action brought (the Defendant) shall promptly give notice to the party who provided the information (the Provider) and the parties shall agree upon the best methods of disposing of such claim or action by the Defendant. The Provider shall render to the Defendant such reasonable assistance as the Defendant may request, at the cost of the Defendant.

6.3. The Receiving party, receiving staff from the other party (the Providing party), shall be responsible for any injury (which shall include injuries resulting in death) to persons and any loss of, or damage to, property of persons or of the Providing party as a consequence of an accident arising on its premises in the course of the execution of this Contract, and shall indemnify the Providing party accordingly, except that:

a) with regard to injury to employees of the Providing party or loss of, or damage to, property of such employees or of the Providing party, the Receiving party will not be responsible unless the Providing party can prove that such injury, loss or damage has been caused by, or contributed to by, gross negligence or intent on the part of the Receiving party or its agents; and

b) with regard to loss, damage and injury to third parties, the Providing party will bear responsibility to the extent that the Receiving party is able to prove that such loss, damage or injury is attributable, wholly or in part, to gross negligence or intent of an employee or agent of the Providing party.

For the avoidance of doubt is noted that if injury is suffered by an employee of a party the rights of the employee against his employer under the relevant law of the employer's country are not restricted or affected in any way by this Contract.

Article 7

Information flow - Intellectual property - Patent rights

7.1. It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the frame of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property, patent or other proprietary rights as well as use of results of the project, are regulated by Article 8 of said Agreement (Annex 1).

Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above article 8 in such a way, so that SVCo

will ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

7.2. The second party is aware that SVCo also conclude contracts with other teams, for the fulfillment of the Work Statement, as well as that data of every team either from its participation in previous phases of the Project, or from the execution of their duties assumed in this phase, will be necessary to be available to other teams. For this reason, the second party assumes the responsibility to act in good faith and with great care towards whatever requests are made by SVCo concerning the prompt supply of information towards other teams participating in the M+E phase.

Article 8

Limits of Liability

8.1. The sum of all indemnifications, costs and damages for which the second party may be liable under this Conctract, shall not exceed the amount of 20% of the Contract Price according to article 5.

8.2. In no case the second party shall be liable for consequential damage, loss of production or profit.

8.3. Against risks arising on the site covered by the all risk insurance including the liability insurance the SVCo shall indemnify the second party and hold it harmless, to the extend covered by such insurance.

8.4. The Second party will hand over to SVCo with signature of the contract a trust guarantee letter of good performance of the amount of 10% of the contract price which will be returned to the second party after the contract termination.

Article 9

Indemnities

SVCo shall fully indemnify the second party against all actions, claims, demands, costs, charges and expenses arising from or incurred by reason of any infringement of industrial rights furnished or given by SVCo to second party under this Contract provided that the second party shall have previously notified SVCo of its objection to the use of such design or instructions.

Article 10

Industrial Rights

The parties shall be obliged to conform with ART.8 of the Bilateral Agreement. In particular they shall

Grant each other, as well as for the Greek and for the German Ministry of Research and Technology the non-exclusive right to use all results of the project free of charge, including the right to grant sublicenses for their own purposes.

Article 11

Termination

A(1) SVCo shall have the power to terminate this Contract, not due to the fault of the second party, by giving the second party one month's notice in writting should, financing by the financing parties be for any reason discontinued. Upon the expiration of the period of notice the Contract shall be terminated but without prejudice to the rights of the parties accrued to the date of termination and to the operation of the following provisions of this Article.

(2) SVCo shall, as soon as practicable, give directions (with which the second party shall comply with all reasonable dispatch) as to all or any of the following matters:

a) the performance of any further work to be executed in accordance with the Contract under the supervision of the second party.

b) the protection of work executed in compliance with the directions given under sub-clause (a) of this clause.

c) the determination of transfer of contracts placed by the second party for the purpose of or in connection with this contract and.

d) any other matters out of this Contract with regard to which SVCo decides that the directions are necessary or expedient.

(3) In the event of termination of this Contract under this Article there shall be paid to the second party in accordance with article.

a) The dues in respect of the period from the date of Contract to the date of termination plus actual costs of complying with directions given by SVCo under § (2) + (3) of this article.

b) Other reasonable compensation for further of continuing expenditure in connection with this Contract including but not limited to:

(I) The reasonable cost of the removal of all the equipment.

(II) The reasonable cost of the dismissal of all the second party's employees employed in connection with this contract at the time of such termination.

(III) Provided that the employees concerned cannot be employed elsewhere by the second party nor can be given any other appropriate job:

a) Wages and salaries, which are due to be paid until the first termination date of employment contracts.

b) In case of hardship, which has to be proved by the second party wages and salaries for engineers and other specialists for whom it can be proved that they have only been employed for the performance of this Contract and who could be committed only by long - term contracts, until the expiry of those employment contracts.

B (1) In case of a termination due to a fault of the second party by neglect to carry out its obligations under this Contract despite a written notice given by SVCo to fulfill the obligations within a reasonable time. The second party is liable for any damages according to the law under limits of article 13/14.

Article 12

Suspension

12.1. SVCo shall have at its sole discretion the power to suspend the Contract in whole or in part at any time by giving to the second party one month notice in writing specifying whether such suspension will be for a given or not yet defined period, the part of the work to be suspended, the effective date and the duration of such suspension.

12.2. In case of suspension the second party shall submit to SVCo a written statement specifying:

a) an estimate of the extra time and costs caused by the suspension and required for the completion of the work;

b) an estimate of the extra time and costs which will be saved by completing certain parts of the work instead of including those parts of the work in the suspension.

12.3. If the Contract is suspended the second party shall ensure that the expenditure under the Contract is reduced as rapidly and as far as reasonably possible.

12.4. If the suspension will last for a given period and is caused by reasons beyond the second party's control the SVCo shall pay to the second party a compensation for the members of second party's personnel, scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) the suspension.

12.5. The compensation to be paid in case of a suspension meant in paragraph (4) will be based on the actual costs incurred and proven by the second party.

12.6. If the contract is suspended for a not yet defined period for reasons beyond the second party's control, SVCo shall pay to the second party for the second party's personnel scheduled to be directly employed on the Contract and who cannot be enlisted to other work during (a part of the time of) suspension. the following percentages of the remuneration specified in paragraph (5) of this Article:

- during the first month of the suspension 100%
- during the second month of the suspension 90%
- during the third and fourth month of suspension 80%

After two months of suspension the parties will discuss the situation in order to find a solution. If no solution is agreed within one month, the second party shall have the right to terminate the Contract upon one month's notice. In this case, Article 11 shall apply.

12.7. Within three months after the end of the suspension period the second party will inform the SVCo of the actual delay caused by the suspension. Accordingly the dates given in Article 4 will be adjusted by agreement.

Article 13

Force Majeure

13.1. The second party shall not be responsible to SVCo for the financial or other consequences of any failure on its part to fulfill any of its obligations under the Contract due to events outside its control affecting its own organization such as, but not limited to, fire, flood,

heavy rainfall, smog, delay in construction of civil work, natural catastroph, explosion, war, military operations, blockade, sabotage, riot, revolution, strike (declared by regional unions) or lock-out (declared by company committees), provided that the second party shall use its best endeavours to avoid, remove or minimize the cause and the effect of such failure.

13.2. If the second party is unable to fulfill any of its obligations under this Contract through any event falling within the scope of paragraph (1) above, it shall notify SVCo forthwith of the fact, stating the reason for and the expected duration of the delay, the time and additional costs for fulfillment of its obligations and, if necessary, the duration of this Contract shall be extended by the duration of the circumstances causing the delay.

Article 14

Arbitration

14.1. Any differences or disputes arising from the contracts or from agreements regarding its performance shall be settled by an amicable effort on the part of the parties to the Contract. An attempt to arrive at a settlement shall be deemed to have failed as soon as one of the parties to the Contract so notifies the other party in writing.

14.2. If an attempt at settlement has failed, the disputes shall be submitted to the E.C., which shall seek an unanimous decision in agreement with both parties within one month. The parties shall comply with the unanimous decision. if the E.C. is not able to reach an unanimous decision within one month each party shall be free to have the dispute finally settled under the Greek Law.

14.3. The place of such arbitration shall be Athens. The procedural law of Greece (Athens) shall apply.

14.4. The arbitral award shall be substantiated in writing. The arbitral tribunal shall decide on the matter of costs of the arbitration.

Article 15

Substantive Law

All disputes shall be settled in accordance with the provisions of the contract and all other agreements regarding its performance, otherwise in accordance with the substantive law of Greece without reference to other laws.

Article 16

Miscellaneous

a) In principle, the parties agree to use the English language under the contract. However, they may deviate by mutual agreement from this principle whenever this may be practical.

b) The Contract shall not be assignable by any of the parties without the prior written consent of the other party.

c) Any amendments and changes of the contract must be in writing. The Parties agree to adopt such amendments to the Contract as may be necessary.

d) Should any of the provisions of the Contract be invalid, this will not affect the validity of the remaining provisions. The parties agree in such event to replace the invalid provision by a different provision which will serve the same purpose by other means, as far as legally possible.

Article 17

Term and Termination

The contract shall enter into force upon signature by the Parties. It shall terminate and expire without notice at the time all obligations are fulfilled which may result out of the Contract and not before all matters between the Parties resulting from the Contract have been settled.

Article 18

Contract Documents

The following Annexes are attached to and form part of this Contract.

Annex 1 The Bilateral Agreement

Annex 2 The Work Statement for the M+E Phase

Annex 3 The Organization scheme of M+E Phase

Annex 4 The Execution Design of the conventional and non-conventional parts of the Project.

Article 7

Information flow — Intellectual property - other proprietary rights

7.1. It is hereby understood and accepted that, as this Contract is concluded within the meaning of the Bilateral Agreement, all matters related to intellectual property, or other proprietary rights as well as use of results of the project, are provided in the Article 8 of the said Agreement (Annex 1)).

Consequently the second party is obliged to follow and strictly apply all the provisions of above article 8 in such a way, so that SVCo will ensure for the parties of the Bilateral Agreement all their relevant rights, arising from that Article.

Article 10

Industrial Rights

10.1 The parties shall be obliged to ensure the right to a patent in any case of filing a patent application conforming to national rules, with the obligation of informing the other party within the meaning of art. 8 of the said Bilateral Agreement, and the common right to file and use each patent which is granted in favor of the Greek and the German Ministry of Research and Technology, including the right to grant sub-licenses for their own purposes.

10.2. In case that any party to this contract will obtain income from the exploitation of the Project's results, the other party is entitled to participate in the said income at a portion of ten per cent (10%).

Η 14η σύνοδος της Ε.Ε. έγινε στις 21 και 22 Σεπτεμβρίου 1988 με την ακόλουθη ημερήσια διάταξη:

1. Έναρξη της συνόδου.
2. Έγκριση της ημερήσιας διάταξης.
3. Αναφορά του διευθυντή της Ηλιακό Χωριό ΑΕ.

3.1. Πρόοδος της προσωρινής παραλαβής.

3.2. Προσαρμογές του προϋπολογισμού της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

3.3. Κοινωνιολογικά θέματα.

4. «Πρόγραμμα εργασίας της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης» Προσαρμογή του προϋπολογισμού στις αποφάσεις της 13ης συνόδου της Ε.Ε.».
5. Έγκριση των συμβάσεων των σχετικών με τη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης.
6. Ζημιές εκ διαρροών στο κτίριο UDC.
7. Έγκριση της έκθεσης των Ορκωτών Λογιστών του έτους 1987.
8. Διάφορα θέματα.

1. Έναρξη της συνόδου.

Ο Δρ. Blaesing χαλωσόρισε εκ μέρους της Γερμανικής πλευράς τα μέλη της Ελληνικής αντιπροσωπείας και διακήρυξε την έναρξη της 14ης συνόδου της Εκτελεστικής Επιτροπής.

Ο κατάλογος συμμετεχόντων επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 1.

2. Έγκριση της ημερήσιας διάταξης.

Η Ε.Ε. ενέκρινε την ημερήσια διάταξη που προαναφέρθηκε.

3. Αναφορά του Διευθυντή της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ.

Ο κ. Κανάρης συνέχισε με την αναφορά του προς την Ε.Ε. για την συνολική κατάσταση του προγράμματος. Η Ε.Ε. έλαβε γνώση της αναφοράς του Διευθυντή, αντίγραφο της οποίας επισυνάπτεται σαν Παράρτημα ΙΙ και έκανε τις ακόλουθες παρατηρήσεις.

Πρόοδος της Προσωρινής Παραλαβής.

Η Ε.Ε. ζήτησε από την ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ να δώσει το Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής για το κτίριο G, το οποίο έχει περατωθεί. Όσον αφορά το Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής, η Ε.Ε. δέχθηκε την δήλωση του Καθ. Β. Σωτηρόπουλου, Προέδρου της Επιτροπής Προσωρινής Παραλαβής, ότι αυτό θα εκδοθεί αμέσως μόλις εκτελεσθούν οι 54 παρατηρήσεις της Κατηγορίας 3 και 16 παρατηρήσεις της Κατηγορίας 5.

Κανένα άλλο γεγονός δεν θα εμποδίσει την έκδοση του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής.

DAS

Όσον αφορά τα προβλήματα «συμβατότητας», θα γίνει μία σύσκεψη, το συντομότερο δυνατόν, στην οποία θα συμμετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι ειδικοί συμπεριλαμβανομένης και της εταιρίας SIEMENS, έτσι ώστε να λύσουν αυτά τα προβλήματα και για να παράσχουν τις απαιτούμενες πρόσθετες πληροφορίες στις ομάδες Μέτρησης και Αξιολόγησης. Σ' αυτή τη σύσκεψη πρέπει να λυθούν τα προβλήματα της συμβατότητας των ταινιών, της παράδοσης του Η/Υ SUN και διάφορα θέματα software. Μετά τη σύσκεψη πρέπει να παραδοθεί στην Ε.Ε. αναφορά έτσι ώστε να διασφαλισθεί ότι κανένα από αυτά τα προβλήματα δεν θα γίνουν αιτία καθυστέρησης στην εκτέλεση της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Οικονομική Αναφορά

Η Ε.Ε. ζήτησε και από τις δύο πλευρές να λάβουν όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να επιταχυνθούν όλες οι εκκρεμείς πληρωμές του προγράμματος, διευκολύνοντας έτσι την ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ να ανταποκριθεί στις συμβατικές της υποχρεώσεις.

Κοινωνιολογικά Θέματα

Η Ε.Ε. ζήτησε από τους Κοινωνιολόγους να συνεχίσουν την δραστηριότητα όσον αφορά τα γράμματα που θα σταλούν από τα Υπουργεία Εργασίας και Βιομηχανίας προς άλλα Υπουργεία και Δημόσιες Υπηρεσίες, καθώς επίσης και για την πρόοδο των Κοινωνικών Υπηρεσιών στο ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ.

4. Πρόγραμμα Εργασίας της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Η Ε.Ε. υιοθέτησε το Πρόγραμμα Εργασίας και τον προϋπολογισμό της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης (Παράρτημα ΙΙΙ) με τις επεξηγήσεις που δόθηκαν από την αναφορά του Διευθυντή της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ και με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

– Η διεύθυνση του προγράμματος από την Γερμανική πλευρά περιλαμβάνει όχι μόνο δραστηριότητες συντονισμού, αλλά επίσης όλες τις υπηρεσίες τις απαραίτητες για την σωστή εκτέλεση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης.

– 20.000 DM της Γερμανικής πλευράς από το θέμα 3.6. (κόστος Η/Υ, εξοπλισμός) θα ματαφερθούν στο θέμα 3.5 (υποστήριξη του συστήματος πληροφορικής) για να καλύφει θέματα software και άλλα σχετικά.

– Η επαλήθευση του προγράμματος προσωμοίωσης της ΙΑ πρέπει να επεξεργασθεί με στενή συνεργασία της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ και της ΙΑ σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα.

– Η θέση του Γερμανού Συνδέσμου πρέπει να αναφερθεί στο γενικό Οργανόγραμμα σαν σύνδεσμος μεταξύ της Γερμανικής πλευράς και της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ.

5. Έγκριση Συμβάσεων

Σύμβαση Κοινωνιολόγων

Η σύμβαση των Κοινωνιολόγων τροποποιήθηκε κατά την διάρκεια της συνόδου (Παράρτημα IV) και υπογράφτηκε από τους Κοινωνιολόγους. Η Ε.Ε. έδωσε οδηγίες στην ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ να υπογραφεί μέχρι τις 10 Οκτωβρίου 1988.

Υπόλοιπες Συμβάσεις (Παραρτήματα V-VIII)

Βάσει της έγκρισης των συμβάσεων από το Δ.Σ. της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, όπως δήλωσε ο Διευθυντής της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, η Ε.Ε. ενέκρινε τις συμβάσεις που αναφέρονται στην αναφορά του Διευθυντή της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ (Παράρτημα ΙΙ, σελ. 5), στο σύνολό τους.

Έκανε όμως τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

– Η τελευταία πρόταση στο Προοίμιο πρέπει να γίνει:

«...να προχωρήσουν στην φάση της Μέτρησης και Αξιολόγησης, η οποία προβλέπεται στο Άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας, που αποσκοπεί «να μετρήσει και αξιολογήσει τις τεχνικές, οικονομικές και κοινωνικές παραμέτρους μέσα στον Οικισμό».

– Το άρθρο 1.1. γίνεται:

«Ο σκοπός αυτής της Σύμβασης είναι εφαρμογή του προγράμματος Εργασίας της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης όπως συμφωνήθηκε κατά την διάρκεια της 14ης συνόδου της Ε.Ε. Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και τις ακόλουθες εργασίες:...»

– Στα άρθρα 1.2 και 1.3 η λέξη «επαλήθευση» πρέπει να αντικατασταθεί με τη λέξη «εργασία».

– Τα άρθρα 7 και 10 αντικαθίστανται με καινούργια (βλέπε Παράρτημα ΙΧ).

– Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ για να εξασκήσει το δικαίωμα τερματισμού ή αναστολής συμβάσεων (Άρθρα 11, 12) χρειάζεται προηγουμένως την έγκριση της Ε.Ε.

– Στις συμβάσεις με τον Καθ. Σωτηρόπουλο και Καθ. Παπαδόπουλο:

α) Διαγράφονται τα άρθρα 5.5. και 8.4.

β) Πρέπει να διερευνηθεί ξανά, πριν από την υπογραφή, η αναγκαιότητα ύπαρξης ασφάλειας κατά παντός κινδύνου (άρθρο 8.1.).

γ) Το συνολικό ποσό της σύμβασης στο άρθρο 5 πρέπει να κατατμηθεί σε τρία:

Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Διεύθυνση

Τρίτοι

– Το άρθρο 2.3. της σύμβασης με την ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ πρέπει να αναφέρει ευκρινώς ότι η ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ έχει την ευθύνη να παρέχει ηλεκτρισμό, νερό και θέρμανση για τα γραφεία που θα χρησιμοποιηθούν από τις ομάδες Μέτρησης και Αξιολόγησης με καμία πρόσθετη δαπάνη, καθώς επίσης ότι μερικές από τις τηλεφωνικές γραμμές και το τέλεφαξ θα μεταφερθούν στην ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ.

– Το άρθρο 8.3 της σύμβασης με την ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ πρέπει να προβλέπει ότι η ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ θα επεκτείνει την ασφάλεια κατά παντός κινδύνου μέχρι το τέλος της σύμβασής της.

Για να διασφαλισθεί ότι όλες οι απαραίτητες προϋποθέσεις καλύπτονται από τις συμβάσεις, η Ε.Ε. έδωσε οδηγία στην ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ να τις επανεξετάσει πριν από την υπογραφή τους. Αυτές οι συμβάσεις δεν επηρρεάζουν την σύμβαση με την ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ. Η Ε.Ε. προέτρεψε την ΙΑ να αρχίσει τις διαπραγματεύσεις για την σύμβασή της με την ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, το συντομότερο δυνατόν.

6. Ζημία εκ διαρροών

Η Ε.Ε. έλαβε γνώση της επιστολής της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ προς την ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ της 15ης Απριλίου 1988 και ζήτησε από την ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ και την ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ να συνεχίσουν τις διαπραγματεύσεις με την ασφαλιστική εταιρία. Οι καλές υπηρεσίες της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ επί του θέματος πρέπει να συνεχισθούν.

7. Έγκριση της έκθεσης του 1987 των Ορκωτών Λογιστών

Η έκθεση των Ορκωτών Λογιστών θα εγκριθεί με γραπτή διαδικασία.

Η ίδια διαδικασία θα ακολουθηθεί για την έκθεση του 1986.

8. Διάφορα

Η επόμενη τακτική σύνοδος της Ε.Ε. θα γίνει στην Αθήνα την πρώτη εβδομάδα του Απριλίου 1989.

Συνταχθέν στη Βόννη στις 22 Σεπτεμβρίου 1988.

Η Γερμανική Πλευρά Translation 14E.C. Η Ελληνική Πλευρά

Παράρτημα Ι

Κατάλογος Συμμετασχόντων

Ι. Μέλη της Εκτελεστικής Επιτροπής	
– Γερμανική Αντιπροσωπεία	
Dr. K. Ch. Blaesing	Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας
Dr. H. Hlawiczka	Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας
Dr. F.W. Grimme	ΚΦΑ-ΡΒΕ
– Ελληνική Αντιπροσωπεία	
Δρ. Ε.Ν. Καραμπατέας	Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας
Κος Α. Χρύσης	Αντιπρόσωπος ΟΕΚ
ΙΙ. Διοίκηση Προγράμματος-ΗΧΑΕ	
Κος Κ. Κανάρης	Διευθυντής ΗΧΑΕ
Κος Ε. Κυριακίδης	ΗΧΑΕ
Καθ. Ι. Βομβορίδης	Μέλος ΔΣ της ΗΧΑΕ
ΙΙΙ. Σύμβουλοι	
– Γερμανική πλευρά	
Dr. U. Geiger	Υπουργείο Έρευνας Τεχνολογίας
Dr. Finking	Υπουργείο Έρευνας Τεχνολογίας
– Ελληνική πλευρά	
Καθ. Β. Σωτηρόπουλος	Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
IV. Κύριοι Εργολάβοι	
INTERATOM	
– Mr. G. Imig	
– Mr. Schwarzkopf	
V. Εργολάβοι	
Κοινωνιολόγοι	
Prof. B. Joerges	– Επιστημονικό Κέντρο Βερολίνου
Δρ. Ζ. Θέος	– ΟΕΚ

Παράρτημα II

ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ

1. Εξέλιξη της Προσωρινής Παραλαβής

1.1. Εργασία ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΕ

Από τις 9.9.88 όλα τα κτίρια και οι εργασίες του περιβάλλοντος χώρου (με την εξαίρεση μέρους των περιφερειακών οδών που δεν έχουν ακόμα κατασκευασθεί για λόγους που δεν ευθύνεται η ΜΗΧΑΝΙΚΗ) έχουν παραληφθεί με παρατηρήσεις.

Αυτές οι παρατηρήσεις γενικά αφορούν μικροατέλειες των οποίων η επιδιόρθωση έχει ήδη αναληφθεί από την ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ και κατασκευαστικές ατέλειες (όπως ανομοιόμορφες γωνίες, χρωματικές διαφορές και άλλα προβλήματα του επιχρίσματος LOBA) οι οποίες από τη φύση τους δεν μπορούν να επισκευαστούν. Για αυτή την δεύτερη περίπτωση θα εφαρμοσθεί από την Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής μία λογική μείωση του ποσού της σύμβασης της ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΕ.

1.2. Εργασία της ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ

1.2.1. Ενεργειακά Συστήματα

Από ένα σύνολο 26 Πρωτοκόλλων Προσωρινής Παραλαβής που πρόκειται να εκδοθούν, εκδόθηκαν τα 25 μέχρι σήμερα, με παρατηρήσεις.

Οι παρατηρήσεις αυτές χωρίστηκαν σε 5 κατηγορίες, όπως ακολουθεί:

– Κατηγορία 1 οι οποίες μπορούν να εκτελεσθούν μόνο υπό ειδικές καιρικές συνθήκες ή λόγω των χρόνων παράδοσης των υπερβολάβων.

ανερχόμενες σε 11 από τις 99.

– Κατηγορία 2 οι οποίες θα γίνουν κατά τη θέση σε λειτουργία, ανερχόμενες σε 9 από τις 99.

– Κατηγορία 3 οι οποίες θα γίνουν πριν από την οριστική παραλαβή, ανερχόμενες σε 54 από τις 99.

– Κατηγορία 4 οι οποίες δεν έχουν καμία επίπτωση στην ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ,

ανερχόμενες 9 από τις 99.

Κατηγορία 5 για την οποία υπάρχουν διαφορετικές γνώμες, ανερχόμενες στις 16 από τις 99.

Οι παρατηρήσεις 1 και 2 θα εκτελεσθούν από την ΙΑ υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες ή κατά την διάρκεια της θέσης σε λειτουργία και μία επιφύλαξη ως προς αυτές θα περιληφθεί στο Τελικό Πρωτόκολλο Παραλαβής αν δεν έχουν μέχρι τότε εφαρμοσθεί.

Οι παρατηρήσεις της κατηγορίας 3 θα πρέπει να εφαρμοσθούν πριν από την τελική παραλαβή.

Οι παρατηρήσεις της κατηγορίας 4 αφορούν βασικά τη μηχανική προστασία της μόνωσης του συστήματος σωληνώσεων των επιπέδων συλλεκτών, που κατά την γνώμη της Επιτροπής Προσωρινής Παραλαβής δεν είναι του ιδίου επιπέδου με αυτή που χρησιμοποιήθηκε στα άλλα συστήματα σωληνώσεων του έργου. Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ ζητά από την ΙΝΤΕΡΑΤΟΜ διαβεβαίωση ότι τα δύο διαφορετικά συστήματα προστατευτικής μονώσεως του έργου είναι εφάμιλα ως προς την λειτουργία και την αντοχή στη φθορά του χρόνου.

Οι παρατηρήσεις της κατηγορίας 5 αφορούν βασικά το πρόβλημα της έλλειψης πρόσβασης στα σημεία εξαερισμού των πρωτευόντων κυκλωμάτων των συλλεκτών.

Αυτό το θέμα έχει αναφερθεί, με κοινή απόφαση της ΙΑ και της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, σε ανεξάρτητο ειδικό, ο οποίος δήλωσε ότι τα σημεία αυτά πρέπει να είναι προσβάσιμα μόνο αν υπάρχει ανάγκη για τακτική συντήρησή τους.

Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής δέχθηκε την άποψη της ΙΑ ότι τα σημεία αυτά θα τα επισκέπτονται μόνο σε περιπτώσεις επαναγεμίσματος του συστήματος πράγμα που γίνεται μετά από κάποια επιδιόρθωση. Παρ' όλα αυτά, η λειτουργία κατά τον τελευταίο μήνα έχει δείξει ότι χρειάζεται συχνά επαναγέμισμα του συστήματος σαν αποτέλεσμα απωλειών υγρών που οφείονται μερικώς σε ακατάλληλη ένωση των σωλήνων αλλά βασικά στην μη σωστή λειτουργία των βαλβίδων ασφαλείας.

Ως εκ τούτου οι παρατηρήσεις αυτές εμπίπτουν επίσης στην κατηγορία 3 και πρέπει να διορθωθούν πριν από την τελική παραλαβή.

Μέχρι σήμερα 33 από τις 54 παρατηρήσεις της κατηγορίας 3 έχουν τακτοποιηθεί.

Εφόσον η έκδοση των τελευταίων πρωτοκόλλων προσωρινής παραλαβής (αυτά του κτιρίου G) θα σημαίνει αυτομάτως την πραγματοποίηση της τελικής παραλαβής, αυτά θα παρακρατηθούν μέχρις ότου όλες οι παρατηρήσεις της κατηγορίας 3 τακτοποιηθούν.

1.2.2. Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών (DAS)

Η προσωρινή παραλαβή του Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών έχει διαχωρισθεί, σύμφωνα με απόφαση της Ε.Ε., από την παραλαβή του όλου έργου και έχει προγραμματισθεί για το τέλος Σεπτεμβρίου.

Οι σχετικές εργασίες προοδεύουν ομαλά και αναμένεται να κρατηθεί η προγραμματισμένη ημερομηνία.

Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, όμως, επιθυμεί να φέρει εις γνώση της Ε.Ε. ένα πρόβλημα που ενέσκυψε στις ομάδες αξιολόγησης και που σχετίζεται με το γεγονός ότι οι πληροφορίες που συλλέγονται με το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών και αποθηκεύονται στις ταινίες δεν είναι με κάποιο διεθνή κώδικα και συνεπώς δεν είναι συμβατές με IBM ή UNIX. Για να είναι δυνατόν να «διαβασθούν» οι ταινίες πρέπει η Siemens να προετοιμάσει ένα ειδικό πρόγραμμα και να το παραδώσει άμεσα.

2. Οικονομική αναφορά

Σύμφωνα με τις αποφάσεις σχετικά με τον προϋπολογισμό, που έλαβε η 12η Ε.Ε. και η 13η Ε.Ε., οι υπολοιπόμενες οικονομικές υποχρεώσεις των χρηματοδοτούντων μερών έχουν ως εξής:

ΟΕΚ	34	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της κατασκευής
ΥΒΕΤ	276	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της κατασκευής
	215	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της μέτρησης και αξιολόγησης
BMFT	0.41	εκατομμύρια μάρκα να μεταφερθούν στην Ελληνική πλευρά
	3.31	εκατομμύρια μάρκα για την φάση μέτρησης και αξιολόγησης

Από τα παραπάνω ποσά, τα παρακάτω απαιτούνται, το συντομότερο δυνατόν, για να καλύψουν πληρωμές για προκύπτουσες δαπάνες του προγράμματος.

ΟΕΚ	34	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της κατασκευής
ΥΒΕΤ	276	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της κατασκευής
	100	εκατομμύρια δρχ. για την φάση της μέτρησης και αξιολόγησης
BMFT	0.41	εκατομμύρια μάρκα για την φάση της κατασκευής

Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ζητά από την Ε.Ε. να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η επιτάχυνση των πληρωμών αυτών.

3. Προσαρμογές στον προϋπολογισμό της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης

Σε εφαρμογή της απόφασης που λήφθηκε από την 13η Ε.Ε. κατά την 13η σύνοδό της, η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ θέλησε να προσαρμόσει τον προϋπολογισμό της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης στην σχετική απόφαση της συνόδου αυτής.

Οι προσπάθειες της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ συγκεντρώθηκαν βασικά στον προϋπολογισμό της Ελληνικής συμμετοχής, εφόσον ο Γερμανικός προϋπολογισμός αναλωθείς εξ ολοκλήρου από την ΙΑ, παρουσιάστηκε στην ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ μετά την προσαρμογή του.

Η μείωση του προϋπολογισμού στο τμήμα της ΙΑ έγινε βασικά στο τμήμα των «μηχανολογικών υπηρεσιών» και ειδικότερα στα θέματα των δαπανών για τον Η/Υ και της επαλήθευσης και διόρθωσης του μοντέλου προσομοίωσης.

Σ' αυτήν την περίπτωση όμως, η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ συμπεραίνει ότι όλο το πακέτο software θα δοθεί μετά την επαλήθευσή του.

Η μείωση του προϋπολογισμού της Ελληνικής πλευράς καθώς εμπλέκει περισσότερες ομάδες, ήταν πιο περίπλοκη και έπρεπε να βασιστεί στις ακόλουθες αρχές και παραδοχές:

α) Οι λειτουργικές δαπάνες της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ για την φάση αυτή δεν θα συμπεριληφθούν στον κοινό προϋπολογισμό. Αυτό είναι σύμφωνο με την σχετική απόφαση της 5ης Ε.Ε.

β) Οι κάτοικοι θα αρχίσουν να εγκαθίστανται από τις 15.4.89.

γ) Μέχρι να εγκατασταθούν οι κάτοικοι και όχι αργότερα από τις 30.6.89, θα έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες ενέργειες (νομικές και άλλες) που θα επιτρέψουν στην ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ να λειτουργήσει, με διευρυμένη δυνατότητα όπως απαιτείται, σαν «οντότητα παροχής ενέργειας» σύμφωνα με την απόφαση που λήφθηκε από την Ε.Ε. στην 13η σύνοδό της.

δ) Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, με την καινούργια ιδιότητά της, θα αναλάβει τις δαπάνες για:

– αναλώσιμα

– ομάδα συντήρησης και λειτουργίας, που θα χρεώνονται μέσω του Λογιστικού Συστήματος Κατανομής Δαπανών, στους κατοίκους.

Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω αποδοχών, έγιναν δραστικές περικοπές στο τμήμα «Διοίκηση και Συντονισμός» και «Εργασίες Υποστηρίξεως», κυρίως λόγω:

– της διαγραφής του θέματος Διοίκηση Προγράμματος Ελληνική πλευρά (συνέπεια του «α» παραπάνω).

– της διαγραφής του θέματος «Ομάδα ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ» για την περίοδο από 15.8.88 μέχρι 15.4.89 (συνέπεια του «β» παραπάνω).

– της διαγραφής του θέματος «αναλώσιμα» (συνέπεια του «δ» παραπάνω).

Άλλες μικρότερες μειώσεις της τάξεως του 5% κατέστησαν δυνατές για άλλα τμήματα επίσης.

Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ παρουσιάζει στην Ε.Ε. το «Πρόγραμμα Εργασίας για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης» με τον προσαρμοσμένο Προϋπολογισμό, για έγκριση σύμφωνα με τα όσα παρουσιάστηκαν στην αναφορά αυτή.

Η ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ παρουσιάζει επίσης στην Ε.Ε. για έγκριση τις συμβάσεις που συντάχθηκαν για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας.

Αυτές οι συμβάσεις, που έχουν ήδη εγκριθεί από το Δ.Σ. της ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ, είναι οι εξής:

– Σύμβαση με ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ

– Σύμβαση με Καθ. Joerges και Δρ. Θέο (Κοινωνιολόγοι)

– Σύμβαση με Καθ. Παπαδόπουλο (Ομάδα Παθητικών - Θεσ/νίκης)

– Σύμβαση με Καθ. Σωτηρόπουλο (Ομάδα Ενεργητικών - Θεσ/νίκης)

– Σύμβαση με Α. Τομπάζη και Ν. Πανδή (Κύριος Έλληνας Ανάδοχος)

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1DM = 80 DRS

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	MM	DM	MM	DM
1. Διαχείριση & Συντονισμός				
1.1. Διαχείριση του Έργου Γερμανική πλευρά	24	672.000		
1.2. Διαχείριση του Έργου Ελληνική πλευρά			(96)	(450.000)
1.3. Μέλη της Εκτελ. Επιτροπής, ειδικοί κ.λπ.		100.000		50.000
	24	772.000	96	(450.000) 50.000
2. Υπηρεσίες Υποστήριξης				
2.1. Επίβλεψη στο χώρο του έργου			48	275.000
2.2. DAS λειτουργία & έλεγχος	6	180.000	24	50.000
2.3. Ο & Μ συστημάτων & κτιρίων	12	320.000		
2.3.1. Δ/ντής Λειτουργίας			60	225.000
2.3.2. ΟΜ Ομάδα			88	590.000
2.3.3. Ομάδα Μηχανικής				100.000
2.3.4. Αναλώσιμα				
	18	500.000	220	1.240.000
3. Μηχανικές υπηρεσίες				
3.1. Επαλήθευση & Διόρθωση αλγοριθμών & προσομοίωση του χρησιμοποιηθέντος υποδείγματος	19	524.000	10	26.000
3.2. Βελτιστοποίηση της στρατηγικής του συστήματος ελέγχου	15	420.000	5	13.000
3.3. Συλλογή & επεξεργασία τεχνικών & οικονομικών στοιχείων	6	168.000	12	32.000
3.4. Οικονομική Αξιολόγηση			10	26.000
3.5. Υποστήριξη πληροφοριακού συστημ.			7	18.000
3.6. Έξοδα Η/Υ, εξοπλισμός		140.000		
3.7. Τεκμηρίωση & συμβουλές	4	166.000	4	10.000
	44	1.418.000	48	125.000

1. DAS = Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.
1. O&M = Ομάδα Συντήρησης & Λειτουργίας.
3. MM = Ανθρωπομήνας.
4. DM = Γερμ. Μάρκα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	MM	DM	MM	DM
4. Αξιολόγηση παθητικών συστημάτων				
4.1. Εργασία Προετοιμασίας & βραχυπρόθεσμες μετρήσεις			48	144.000
4.2. Μέτρηση σε κενά διαμερίσματα			18	54.000
4.3. Μετρήσεις σε κατοικημένα διαμερ. & προσαρμογή εξοπλισμού			48	144.000
4.4. Προσομοίωση & Αξιολόγηση			84	252.000
4.5. Τεκμηρίωση ανωτέρω δραστηριοτήτων			12	36.000
4.6. Αλλοδαποί ειδικοί				20.000
			210	650.000
5. Αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων				
5.1. Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα			48	137.000
5.2. Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα			48	137.000
5.3. Σύγκριση			48	137.000
5.4. Προτάσεις στην ομάδα Μηχανικών			48	137.000
5.5. Έξοδα Η/Υ				40.000
5.6. Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις				37.000
			192	625.000
Σύνολο	2.690.000			2.690.000
Κοινωνιολογική Αξιολόγηση	620.000 DM			

Παράρτημα ΙΙΙ

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ Ε.Ε.
ΓΙΑ
ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Πρόλογος

Με μια σειρά αποφάσεων που πήρε η Ε.Ε. κατά τις τελευταίες τακτικές συνεδρίες της έδωσε την κατεύθυνση για τον σχηματισμό μιας επιτροπής ειδικών, που κατονομάστηκαν και από τις δύο πλευρές, η οποία θα καταρτίσει το πρόγραμμα εργασίας για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης. Οι ειδικοί αυτοί είναι:

– οι Καθ. Rostock, Καθ. Müller, κ. Lohr που αποτελούν την επονομαζόμενη ομάδα της Κολωνίας.

– οι Καθ. Παπαδόπουλος, Δρ. Αξαρλή, κ. Ζυγομαλάς, Π. Λιβέρης κλπ. που αποτελούν την επονομαζόμενη Ομάδα Παθητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης.

– οι Δρ. Peuser, κ. Croy και άλλοι που αποτελούν την επονομαζόμενη ομάδα ZfS.

– οι Καθ. Β. Σωτηρόπουλος, κ. Δ. Μπόζης, κ. Α. Χριστοφορίδης και άλλοι που αποτελούν την επονομαζόμενη Ομάδα Ενεργητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης.

– ο κ. G. Imig και άλλοι εκ μέρους της ΙΑ

– ο κ. Ε. Κυριακίδης εκ μέρους της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

– οι Καθ. Β. Jörges, Δρ. Ζ. Θέος που αποτελούν την επονομαζόμενη Κοινωνιολογική Ομάδα.

Μια σειρά συνεδριάσεων των ειδικών αυτών, που έγιναν τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Γερμανία, κατέληξαν σ' ένα κείμενο που τιτλοφορείται «Κοινή Πρόταση για την πραγματοποίηση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης».

Το περιεχόμενο του κειμένου αυτού που αφορά στην διάρκεια και στον επακόλουθο προϋπολογισμό συζητήθηκε στη συνέχεια, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε., και λήφθηκε η απόφαση ότι «η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον δύο χρόνια» (με την δυνατότητα παράτασης) και με συνολικό προϋπολογισμό 6 ΜΙΟ Γερμ. μάρκα.

Αυτό το πρόγραμμα εργασίας αποτελεί την υλοποίηση της τελευταίας αυτής απόφασης.

Το πρόγραμμα εργασίας αποτελείται από 6 κύριες ενότητες που ονομαστικά είναι οι εξής:

1. Διαχείριση και Συντονισμός
2. Υπηρεσίες υποστήριξης
3. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης – Μηχανολογικές εργασίες
4. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης – Αξιολόγηση παθητικών συστημάτων
5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης – Αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων
6. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης – Κοινωνιολογικές δραστηριότητες.

Όπως είναι φανερό, από το αντίστοιχο κονδύλι του προϋπολογισμού, ποσό 2.635.000 γερμανικών μάρκων χορηγείται για την αξιολόγηση των ενεργητικών συστημάτων, ποσό που συνυπολογίζεται στον προϋπολογισμό των μηχανολογικών υπηρεσιών ενώ το ποσό των 639.000 γερμανικών μάρκων χορηγείται για την αξιολόγηση των παθητικών συστημάτων.

Αυτή η φαινομενική αντιφατικότητα οφείλεται κυρίως στους περιορισμούς του προϋπολογισμού.

1. Διαχείριση και Συντονισμός

1.1. Συντονισμός του έργου από την Γερμανική πλευρά (Interatom)

1.2. Συντονισμός του έργου από την Ελληνική πλευρά («Ηλιακό Χωριό Α.Ε.»). Αυτό όμως δεν συμπεριλαμβάνεται σαν ποσό του προϋπολογισμού, επειδή με το θέμα της συμμετοχής της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.» στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης καλύπτεται από άλλες σχετικές αποφάσεις της Ε.Ε.

1.3. Προπαρασκευή συνόδου της Ε.Ε., ειδικοί και συναφή έξοδα.

2. Υπηρεσίες Υποστήριξης

2.1. Επίβλεψη στο χώρο του έργου.

2.2. Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών - λειτουργία και έλεγχος.

2.3. Λειτουργία και Συντήρηση συστημάτων και κτιρίων. Αυτό περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που έχουν σχέση με την Λειτουργία και Συντήρηση των συστημάτων, την συντήρηση των κτιρίων, την φύλαξη των κτιρίων, τον εφοδιασμό με αναλώσιμα για την λειτουργία και γενικά οτιδήποτε απαραίτητο για την διατήρηση των εγκαταστάσεων και κτιρίων σε επιθυμητά επίπεδα έως την κατοίκησή τους, όπως αποφασίστηκε κατά την 11η σύνοδο της Ε.Ε.

3. Μηχανολογικές υπηρεσίες

3.1. INTERATOM.

3.1.1. Πρόγραμμα Προσομοίωσης.

Επαλήθευση και διόρθωση του χρησιμοποιηθέντος αλγορίθμου, όπως ορίστηκε από τους κατασκευαστές, των διαφόρων συστατικών.

Πρώτη επαλήθευση του υποδείγματος προσομοίωσης με τα στοιχεία φορτίου, όπως αυτά περιγράφονται στο πρόγραμμα φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης (κεφάλαιο 5.2 και 5.3): Σύγκριση των τιμών υπολογισμού με τις τιμές μέτρησης του όλου συστήματος, μέρους του συστήματος και των συστατικών.

Τεκμηρίωση του υποδείγματος προσομοίωσης της ΙΑ από κοινού με την ομάδα μηχανικών της «Ηλιακό Χωριό Α.Ε.».

Με την συνδρομή του προγράμματος προσομοίωσης μια δραστήρια βελτιστοποίηση του συστήματος που έχει τοποθετηθεί σε συνδυασμό με τις ομάδες που συμμετέχουν. Λόγω των χρηματικών περιορισμών εξαιρείται η Περιοχή από την επαλήθευση του υποδείγματος προσομοίωσης.

3.1.2. Μηχανικοί

Επαλήθευση των στοιχείων σχεδιασμού με τα διάφορα προφίλ φόρτωσης. Έλεγχος και βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου. Έλεγχος της εργασίας του εργοστασίου και ανάλυσης σφάλματος κατά την διάρκεια της λειτουργίας.

Συμβουλές για τους μηχανικούς της Ελληνικής πλευράς.

Υποστήριξη για την οικονομική ανάλυση.

3.1.3. Υπηρεσίες Έργου

Επεξεργασία του προγράμματος βραχυπρόθεσμης μέτρησης από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.

Συλλογή και διανομή των εκθέσεων από την Ελλάδα προς την Γερμανία.

3.3 Χρονοδιάγραμμα και προϋπολογισμός

Βλέπε Πίνακες 1.1 και 1.2.

3.2. «ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ Α.Ε.».

3.2.1 Επαλήθευση και διόρθωση των αλγορίθμων και υποδείγματος προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκαν.

Σε συνεργασία με την Γερμανική Ομάδα Μηχανικών (ΙΑ). Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στα δεδομένα προφίλ φορτίου της μελέτης, στους όγκους των δεξαμενών αποθήκευσης, κλπ., σε σχέση με τα πραγματικά φορτία και τις μετεωρολογικές συνθήκες στην Ελλάδα.

3.2.2 Βελτιστοποίηση της στρατηγικής του συστήματος ελέγχου

Συνδυασμός των στοιχείων μέτρησης, αποτελέσματα πρώτης εκτίμησης από την εμπειρία της Ομάδας Συντήρησης και Λειτουργίας, επεξεργασία προγράμματος με διαφορετικές στρατηγικές ελέγχου. Σύγκριση στρατηγικών. Σε συνεργασία με την ΙΑ.

3.2.3 Συλλογή και επεξεργασία τεχνικών και οικονομικών στοιχείων

Τεκμηρίωση της αξιοπιστίας της διαθεσιμότητας του κόστους συντήρησης και επισκευής σε συνεργασία με την Ομάδα Συντήρησης και Λειτουργίας. Σε συνεργασία με την ΙΑ, συλλογή και επεξεργασία οικονομικών στοιχείων (κόστος). Έρευνα της ελληνικής αγοράς ειδικά για εναλλακτικά υλικά από εκείνα που χρησιμοποιούσε η ΙΑ, απλούστερα υλικά ελέγχου για οικιακή χρήση κλπ.

3.2.4 Οικονομική Αξιολόγηση

Συνδιάζοντας τα στοιχεία της παρ. 3 και αυτά που έχουν ήδη καταμετρηθεί, την οικονομική αξιολόγηση των διαφόρων συστημάτων. Ειδική μέριμνα για να συμπεριληφθεί η διαφοροποίηση κόστους από τη μία χώρα στην άλλη (π.χ. κόστος εργασίας) σαν παράμετροι για να διασφαλιστεί η ευρύτερη εφαρμογή των αποκτηθέντων αποτελεσμάτων. Σε συνεργασία με τις ομάδες ενεργητικών και παθητικών συστημάτων και με έναν Γερμανό ειδικό που θα οριστεί.

3.2.5 Υποστήριξη πληροφορικού συστήματος

Συμβουλευτική για τυχόν προβλήματα.

3.2.6 Τεκμηρίωση

Των ανωτέρω δραστηριοτήτων σε συνεργασία με την ΙΑ.

4. Συντήρηση και Αξιολόγηση - Εκτίμηση των παθητικών συστημάτων.

4.1. Γενικά

Η πρόταση γίνεται για να τηρηθεί το σύνολο της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης όπως αυτό διατυπώνεται στην «Κοινή Πρόταση για την εκτέλεση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης», αλλά έχοντας υπόψη ότι ο σημερινός προϋπολογισμός έχει μειωθεί, μόνο τα έργα εκείνα τα οποία είχαν προγραμματιστεί για τα δύο πρώτα χρόνια μπορούν να εκτελεστούν.

4.2. Στόχος και Εργασίες

Οι ακόλουθοι στόχοι και εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την Κοινή Πρόταση.

1. Προσομοίωση επιλεγμένων κτιρίων με υπολογισμούς Η/Υ που θα βασίζονται στη (πραγματική) μελέτη και σε μετεωρολογικά δεδομένα.

2. Σύγκριση των καταμετρηθέντων προς τα υπολογισθέντα νούμερα αναφορικά με την λειτουργικότητα και την οικονομία. Η σύγκριση αυτή αφορά κυρίως στην άνεση και την κατανάλωση ενέργειας.

3. Συλλογή και τεκμηρίωση της εμπειρίας από την λειτουργία.

4. Προετοιμασία εγγράφων που θα περιέχουν την αποκτηθείσα εμπειρία για επιστημονικούς και άλλους σκοπούς. Ειδικού ενδιαφέροντος είναι:

α) Γενική προσέγγιση της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης και νέων μεθόδων που αναπτύχθηκαν ειδικά για να ελεγχθούν η απολαβή θερμότητας από τον ήλιο και air charge.

β) Μέθοδος προσομοίωσης για παθητικά συστήματα θέρμανσης για διαφορετικά κλίματα.

γ) Πρόταση για βελτίωση των ενσωματωμένων στα κτίρια παθητικών συστημάτων θέρμανσης όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας.

δ) Επεξεργασία κανόνων υποδειγμάτων για χρήση σε παρόμοια έργα.

4.3. Εργασίες προς εκτέλεση

4.3.1. Συλλογή των καταμετρηθέντων στοιχείων σε χρήσιμη μορφή με την βοήθεια του Η/Υ. Αυτό θα είναι σε σχέση με όλα τα δεδομένα για τις παθητικές και τις μονάδες αναφοράς, η ανάλυσή τους, σύγκριση με τις παραδοχές της μελέτης, προσομοίωση και αντίστοιχη τεκμηρίωση.

4.3.2. Προσομοίωση των συστημάτων με υπολογισμούς Η/Υ που θα βασίζονται στο πραγματικό σχέδιο και στα μετεωρολογικά δεδομένα: Η προσομοίωση αυτή αφορά τα επιλεγμένα κτίρια (Βλέπ. αρθ. 1.3) τα παθητικά και συμβατικά υποσυστήματά τους, την συμπεριφορά του χρήστη και το κλίμα. Τα πραγματικά δεδομένα για την παρούσα κατάσταση παρέχονται από το σύστημα μέτρησης και την φυσική και γεωμετρική εξέταση των κτιρίων.

4.3.3. Συλλογή και τεκμηρίωση των εμπειριών από την λειτουργία των ανωτέρω εργασιών (αξιοπιστία, διαθεσιμότητα κ.λπ.). Αυτό αφορά κυρίως στα παθητικά συστήματα θέρμανσης στα συστατικά των κτιρίων για sharing και εξαερισμό κ.λπ., και στην συμπεριφορά του χρήστη.

4.3.4. Η εργασία 4 (παρ. 4.2) θα εκτελεστεί κάποτε στο μέλλον όταν θα είναι διαθέσιμος ο προϋπολογισμός που αντιστοιχεί.

4.4. Για να εκτελεστούν οι εργασίες αυτές θα ελεγχθούν τα κατωτέρω σπίτια και / ή διαμερίσματα:

– Μονάδες αναφοράς:

UAK 08 100 τμ οικία

UDB 03A4 60 τμ διαμέρισμα

UDB 03A1 60 τμ διαμέρισμα

UDB 03A0 70 τμ διαμέρισμα

– Εξαιρετικά παθητικές μονάδες:

UBA 02 ισόγειος τοίχος trombe, θερμοκήπιο, ισόγειος τοίχος trombe

UBB 02A2 διαμέρισμα 60 τμ αεριζόμενος τοίχος trombe

UBB 02A1 διαμέρισμα 60 τμ θερμοκήπιο, τοίχος νερού

UBB 02A0 διαμέρισμα 60 τμ άμεσης απολαβής με αναστρεφόμενες περσίδες

4.5. Πρόγραμμα Εργασίας

Η δομή του προγράμματος εργασίας και οι διαφορετικές φάσεις και δραστηριότητές της είναι οι ακόλουθες:

Δραστηριότης 1: αφορά την καταμέτρηση των ανεγερθέντων κτιρίων όσον αφορά τις γεωμετρικές και φυσικές ιδιότητές τους, δηλαδή τις βραχυπρόθεσμες μετρήσεις αν αυτό απαιτείται. Όλες οι άλλες βραχυπρόθεσμες μετρήσεις θα γίνουν επίσης μέσα στα πλαίσια αυτής της εργασίας.

Βραχυπρόθεσμες μετρήσεις περιλαμβάνουν

– θερμογραφική ανίχνευση στις θερμογέφυρες

– ροή θερμότητας μέσω επιλεγμένων συστατικών

– συνθήκες μικροκλίματος

– άνεση

– άλλες μετρήσεις που τυχόν θα χρειασθούν

Δραστηριότης 2: αφορά τις συνεχείς μετρήσεις που έχουμε στην κατοχή μας από τα ανιχνευτικά μηχανήματα του Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών. Πιστεύεται ότι θα εκτελέσει τις αρχικές μετρήσεις σε ακατοίκητες μονάδες για μια τουλάχιστον περίοδο θέρμανσης και μια περίοδο ψύξης μετά την τοποθέτηση του Συστήματος Συλλογής Πληροφοριών.

Οι πλέον κατάλληλες για τον σκοπό αυτό είναι οι μονάδες αναφοράς και οι παθητικές μονάδες (UBA 02, UBB 02A2, UBB 03A1, UBB 02A0).

Οι υπολοιπόμενες μονάδες πρέπει να μετρηθούν χωρίς κατοίκους, όσο αυτό είναι δυνατό.

Δραστηριότης 3: αφορά την Απόκτησή και τον Έλεγχο των Στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων του hardware και software για την επεξεργασία των στοιχείων που δίνονται από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών καθώς και για την διανομή τους στις διάφορες ομάδες.

Δραστηριότης 4: αφορά στην Ανάλυση Πληροφοριών, την Προσομοίωση και, σε περιπτώσεις όπου αυτό είναι δυνατό, την Αξιολόγηση στην οποία θα συμπεριλαμβάνονται η επιλογή και η ανάπτυξη hardware και / ή software καθώς και η εφαρμογή τους για την Προσομοίωση και Αξιολόγηση της θερμικής λειτουργίας των μονάδων υπό έλεγχο. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο αποφασίστηκε να προταθεί η ESP και τα συναφή προγράμματα σαν βασικά εργαλεία για την προσομοίωση και την Αξιολόγηση.

4.6. Χρονοδιάγραμμα και Προϋπολογισμός

Σε σχέση με τις ανωτέρω εργασίες και δραστηριότητες (βλέπ. Πίνακα 2).

5. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Ενεργητικά Συστήματα Ενέργειας (DHW+SH) - Αξιολόγηση

5.1. Γενικά

– Θα αξιολογηθούν μόνο τα συστήματα εκείνα που έχουν σχέση με το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.

– Θα χρησιμοποιηθούν μη επεξεργασμένα (πρόχειρα) στοιχεία. Για λόγους ασφάλειας θα πρέπει να ερμηνευτούν οι μετρητές τύπου drum σε όλα τα συστήματα και να σημειωθούν οι πληροφορίες σε ειδικά έντυπα (αν είναι δυνατό επί εβδομαδιαίας βάσης).

– Για την ταξινόμηση και διόρθωση, αντίγραφα των συμπληρωμένων εντύπων και τακτή πληροφόρηση για μεταβολές ή διακοπές των συστημάτων ή των μηχανημάτων μέτρησης πρέπει να είναι διαθέσιμα.

– Για να υπολογισθούν οι δυναμικές του συστήματος και η συμπεριφορά του ελέγχου, οι τιμές που μετρούνται κάθε 1-5 λεπτά είναι απαραίτητες για επιλεγμένες περιόδους του συστήματος συλλογής πληροφοριών.

– Πρωτόκολλα που θα ετοιμάσουν οι ομάδες Λειτουργίας και Συντήρησης. Απαραίτητα είναι τα συνεργεία για να έχουμε την πλήρη εικόνα της κατάστασης λειτουργίας του Ηλιακού Χωριού.

– Βραχυπρόθεσμες μετρήσεις, πιθανώς από το Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών, μπορεί να αποδειχθούν απαραίτητες για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

5.2. Μετρήσεις σε Άδεια Κτίρια

5.2.1. Προπαρασκευαστικό Έργο

– Επιλογή, ανάπτυξη και δοκιμή του software για την αξιολόγηση.

– Επιθεώρηση του υλικού στο χώρο του έργου, εξάσκηση, τεχνικές του συστήματος και της μέτρησης.

– Ανάπτυξη του software για έλεγχο και διόρθωση των ανεπεξέργαστων δεδομένων.

5.2.2. Αξιολόγηση των Συστημάτων Θερμού Ύδατος Κατοικιών (DHW)

5.2.2.1. Περιοχή Α

– Υπάρχοντα Συστήματα

UAA V-coll 100 m2 UAC F-coll 128 m2

UAB V-coll 54 m2 UAF F-coll 72 m2
UAF F-coll 40 m2
– Προφίλ φορτίου
α. Όπως για τους μηχανικούς της INTERATOM (50 Lit/capita)
β. Το αναμενόμενο προφίλ (Ελληνικό προφίλ) (20 lit/capita)
γ. Προφίλ δοκιμής (χωρίς κατανάλωση) (100 Lit/capita)
– UAA, UAC Προφίλ της Interatom
– UAB, UAF Ελληνικό προφίλ
UAK Προφίλ της Interatom
– Κάθε 15 μέρες ανταλλαγή load profiles
– Μια φορά τον μήνα: δοκιμή προφίλ
5.2.2.2. Περιοχή Β
– Υπάρχοντα συστήματα
UBD 08 Θερμοσίφων
03 »
09 »
– Load profiles όπως στην παρ. 5.2.2.1.
– UBD 08 Προφίλ της Interatom
03,09 Ελληνικό Προφίλ
– Κάθε 15 ημέρες ανταλλαγή των προφίλ
– Κάθε μήνα: έλεγχος προφίλ
5.2.2.3. Περιοχή D
Υπάρχοντα συστήματα
– UDB ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας
– UDC κινούμενη με (HP)
– Load profiles όπως στην παρ. 5.2.2.1.
– UDB Προφίλ της Interatom
– UDC Ελληνικό προφίλ
– Κάθε 15 ημέρες ανταλλαγή των προφίλ
– Κάθε μήνα δοκιμή προφίλ
5.2.3. Αξιολόγηση - Συστήματα Θέρμανσης Χώρου
5.2.3.1. Περιοχή G/A

DHP με διανομή θερμότητας
Load profiles
α. Όλα τα παράθυρα κλειστά
β. Όλα τα παράθυρα και φύλλα κλειστά
γ. Σε κάθε διαμέρισμα ένα παράθυρο ανοικτό
δ. Σε κάθε διαμέρισμα δύο παράθυρα ανοικτά
Κάθε εβδομάδα αλλαγή load profile
– Όροι λειτουργίας
Σε καθορισμένες ημέρες κάθε μήνα οι όροι λειτουργίας της αντλίας θερμότητας θα αλλάζουν για να γίνεται δοκιμή στο μεγάλο ΔΤ, μικρό ΔΤ, στρατηγική ελέγχου κ.λπ.
5.2.3.2. Περιοχή D
– Φορτίο και προφίλ θερμοκρασίας όπως στην περιοχή G/A
5.2.4. Αξιολόγηση των Συστημάτων θερμού νερού οικιακής χρήσης και θέρμανσης χώρου (DHW-SH).
5.2.4.1. Περιοχή C, E, F
Υπάρχοντα συστήματα
C-Συλλέκτες αέρα / διανομή αέρα για θέρμανση
E-V-coll/Θέρμανση υποδαπέδιος
-F-coll/fan coil heating
F-V-coll/Θέρμανση υποδαπέδιος / διεποχική αποθήκευση
– Load profiles
α. Θερμό νερό οικιακής χρήσης όπως στην παρ. 5.2.2.1.
β. Θερμό νερό οικιακής χρήσης εκτός λειτουργίας για να γίνει δοκιμή στο σύστημα θέρμανσης χώρου.
– Στην περίπτωση αυτή load profiles όπως στην παρ. 5.2.3.1.
Ειδική αξιολόγηση στην περιοχή F για να μελετηθεί η κατανομή της θερμοκρασίας και οι απώλειες θερμότητας.

5.3. Μετρήσεις σε Κατοικημένα Κτίρια

5.3.1. Αξιολόγηση των συστημάτων θερμού νερού οικιακής χρήσης
5.3.1.1. Περιοχές Α, Β και D
– Load profile δίνεται από την πραγματική κατανάλωση. Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα). Επιλεγμένες 1+5 λεπτά τιμές.
– Σύγκριση ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα σύμφωνα με τον κατάλογο μετρήσεων της Interatom που επισυνάπτεται στο έγγραφο αυτό. Η σύγκριση πρέπει να αναφέρεται στο κόστος της λειτουργίας (ολικής) στην Ελλάδα.
– Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος.
– Προτάσεις για την βελτίωση του συστήματος.
– Αλλαγές στα συστήματα.
– Επαναξιολόγηση του βελτιστοποιημένου συστήματος.
– Σύγκριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων.
– Τεκμηρίωση και τελική πρόταση. Στην τεκμηρίωση δίνονται όλες οι πληροφορίες για την μακρά περίοδο λειτουργίας του συστήματος.
5.3.2. Αξιολόγηση των συστημάτων θέρμανσης χώρου
5.3.2.1. Περιοχές Α και D
– Load profile δίνεται από τις πραγματικές ανάγκες θέρμανσης. Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα). Επιλεγμένες 1+5 λεπτά τιμές.
– Προφίλ διαφορετικών όρων λειτουργίας κατά επιλεγμένες χρονικές περιόδους.
– Σύγκριση ανάμεσα στα συστήματα Αντλίας Θερμότητας Diesel και Ηλεκτρικής Αντλίας Θερμότητας.
– Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος.
– Προτάσεις για βελτίωση.
– Αλλαγές στο σύστημα.
– Επαναξιολόγηση των βελτιστοποιημένων συστημάτων.
– Σύγκριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων. Η σύγκριση πρέπει να αναφέρεται στο κόστος λειτουργίας στην Ελλάδα.
– Τεκμηρίωση και Τελική έκθεση.
5.3.3. Αξιολόγηση των Συστημάτων Θερμού Νερού Οικιακής Χρήσης και Θέρμανσης Χώρου
5.3.3.1. Περιοχές C, E, F
– Load profile δίνεται από τις πραγματικές ανάγκες θέρμανσης. Συνεχής αξιολόγηση (μετρήσεις τιμών κάθε μισή ώρα) Επιλεγμένες 1-5 λεπτά τιμές.
– Σύγκριση ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα θέρμανσης.
– Βελτιστοποίηση κάθε συστήματος.
– Προτάσεις για βελτίωση.
– Αλλαγές στα συστήματα.
– Επαναξιολόγηση των βελτιστοποιημένων τιμών. Η σύγκριση να αναφέρεται στο κόστος λειτουργίας στην Ελλάδα.
– Τεκμηρίωση και τελική έκθεση.

5.4. Χρονοδιάγραμμα και Προϋπολογισμός

Βλέπε Πίνακα 3

5.4. Εργασία της Ομάδας Θεσσαλονίκης Ενεργητικών Συστημάτων

Γενικά
Η πρόταση είναι να ακολουθηθεί η πλήρης Φάση Μ+Ε όπως αυτή δίνεται ανωτέρω, αλλά παίρνοντας υπόψη ότι ο εν ενεργεία προϋπολογισμός αποτελεί τα 2/3 μόνο εκείνου που είχε αρχικά ζητηθεί. Μόνο οι εργασίες εκείνες που είχαν προγραμματιστεί για τα πρώτα δύο χρόνια μπορούν να εκτελεστούν. Με άλλα λόγια μόνον οι εξής:
1. Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα. Διαφορετικά (επιλεγμένα) load profiles για την θέρμανση Χώρου και Θερμό Νερό Οικιακής Χρήσης.
2. Αξιολόγηση σε διαμερίσματα με κατοίκους.
3. Σύγκριση ανάμεσα στα διάφορα συστήματα Θέρμανσης χώρου και Θερμού Νερού Οικιακής Χρήσης (βλέπ. Πίνακα 4).
4. Πρόταση στις ομάδες Μηχανικών για βελτιστοποίηση.
5. Τεκμηρίωση της ανωτέρω εκτελεσθείσης εργασίας.
Οι υπόλοιπες εργασίες είναι:
1. Σύγκριση των βελτιστοποιημένων συστημάτων.
2. Προτάσεις για ιδιαιτέρως οικονομικά συστήματα.
3. Τελική τεκμηρίωση (σύμφωνα με τη Διμερή Συμφωνία).
Θα διενεργηθούν κάποτε στο μέλλον όταν ο αντίστοιχος προϋπολογισμός θα είναι διαθέσιμος.

6. Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης - Κοινωνιολογική Αξιολόγηση

Τα παρακάτω προϋποθέτουν ότι οι στόχοι της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης είναι στενά συνδεδεμένοι με τις όψεις κοινωνικής παραδοχής και εύχερης χρησιμοποίησης των ενεργειακών συστημάτων του Ηλιακού Χωριού για τον μέσο Έλληνα. Αυτό με τη σειρά του προϋποθέτει την ύπαρξη φυσιολογικής κοινωνικής ζωής στο Ηλιακό Χωριό. Ακόμα κι αν γνωρίζει κανείς τα πάντα για την απόδοση των συστημάτων και των κτιρίων χωρίς κατοίκους, κανείς δεν γνωρίζει τίποτε για την δυνατότητα εφαρμογής τους σε άλλους οικισμούς στην Ελλάδα ή

αλλού. Η κατασκευή ενός πειραματικού χωριού θα ήταν δύσκολο να δικαιωθεί σε μια τέτοια περίπτωση.

Από την άλλη πλευρά, ο τωρινός προγραμματισμός σε σχέση με μια παρατεταμένη φάση μετρήσεων σε κενά διαμερίσματα επιτρέπει τον σχεδιασμό των κοινωνικών μετρήσεων και των μετρήσεων συμπεριφοράς με περισσότερη ακρίβεια και μπορεί να παράσχει μια βάση για συγκρίσεις με τα αποτελέσματα πραγματικής διαβίωσης μετά την κατοίκηση. Είναι φανερό πως αυτό απαιτεί στενή συνεργασία ανάμεσα στην κοινωνιολογική ομάδα και τις τεχνικές ομάδες.

Συνολικά, πρέπει να διαχωριστούν οι κατωτέρω τομείς εργασίας για την Κοινωνιολογική Ομάδα:

– υπολειπόμενες εργασίες σε σχέση με την σύγκριση του πληθυσμού του Ηλιακού Χωριού

– συνεργασία με τις ομάδες / την ομάδα τεχνικών μετρήσεων για την «προσομοίωση» των παραμέτρων συμπεριφοράς

– δραστηριότητες πληροφοριών και animation μετά την απογραφή και την κλήρωση, και σ' όλη την διάρκεια του πειράματος

– κοινωνικές μετρήσεις και αξιολογήσεις κατά την πειραματική φάση

– συμβουλή και σύνδεσμος με την διαχείριση του Ηλιακού Χωριού και τις Κοινωνικές εξυπηρετήσεις

– προετοιμασία της συνολικής τεκμηρίωσης του προγράμματος κοινωνιολογικής έρευνας.

7. Συνοπτικός Πίνακας Προϋπολογισμού

1DM = 80 DRS

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ .ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	ΜΜ	DM	ΜΜ	DM
1. Διαχείριση & Συντονισμός				
1.1. Διαχείριση του Έργου Γερμανική πλευρά	24	672.000		
1.2. Διαχείριση του Έργου Ελληνική πλευρά			(96)	(450.000)
1.3. Μέλη της Εκτελ. Επιτροπής, ειδικοί κ.λπ.		100.000		50.000
	24	772.000	96	(450.000) 50.000
2. Υπηρεσίες Υποστήριξης				
2.1. Επίβλεψη στο χώρο του έργου			48	275.000
2.2. DAS λειτουργία & έλεγχος	6	180.000	24	50.000
2.3. Ο & Μ συστημάτων & κτιρίων	12	320.000		
2.3.1. Δ/ντής Λειτουργίας			60	225.000
2.3.2. ΟΜ Ομάδα			88	590.000
2.3.3. Ομάδα Μηχανικής				100.000
2.3.4. Αναλώσιμα				
	18	500.000	220	1.240.000
3. Μηχανικές υπηρεσίες				
3.1. Επαλήθευση & Διόρθωση αλγοριθμών & προσομοίωση του χρησιμοποιηθέντος υποδείγματος	19	524.000	10	26.000
3.2. Βελτιστοποίηση της στρατηγικής του συστήματος ελέγχου	15	420.000	5	13.000
3.3. Συλλογή & επεξεργασία τεχνικών & οικονομικών στοιχείων	6	168.000	12	32.000
3.4. Οικονομική Αξιολόγηση			10	26.000
3.5. Υποστήριξη πληροφοριακού συστημ.			7	18.000
3.6. Έξοδα Η/Υ, εξοπλισμός		140.000		
3.7. Τεκμηρίωση & συμβουλές	4	166.000	4	10.000
	44	1.418.000	48	125.000

1. DAS = Σύστημα Συλλογής Πληροφοριών.
1. O&M = Ομάδα Συντήρησης & Λειτουργίας.
3. MM = Ανθρωπομήνας.
4. DM = Γερμ. Μάρκα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	
	ΜΜ	DM	ΜΜ	DM
4. Αξιολόγηση παθητικών συστημάτων				
4.1. Εργασία Προετοιμασίας & βραχυπρόθεσμες μετρήσεις			48	144.000
4.2. Μέτρηση σε κενά διαμερίσματα			18	54.000
4.3. Μετρήσεις σε κατοικημένα διαμερ. & προσαρμογή εξοπλισμού			48	144.000
4.4. Προσομοίωση & Αξιολόγηση			84	252.000
4.5. Τεκμηρίωση ανωτέρω δραστηριοτήτων			12	36.000
4.6. Αλλοδαποί ειδικοί				20.000
			210	650.000
5. Αξιολόγηση ενεργητικών συστημάτων				
5.1. Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα			48	137.000
5.2. Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα			48	137.000
5.3. Σύγκριση			48	137.000
5.4. Προτάσεις στην ομάδα Μηχανικών			48	137.000
5.5. Έξοδα Η/Υ				40.000
5.6. Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις				37.000
			192	625.000
Σύνολο		2.690.000		2.690.000
Κοινωνιολογική Αξιολόγηση	620.000 DM			

Πίνακας 1.1.

Χρόνος / Εργασίες	1988	1989	1990		Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Επαλήθευση & διόρθωση αλγορίθμου των διαφόρων συστατικών					7	196.000.–
– Πρώτη επαλήθευση του πρότυπου προσομοίωσης με τα μετρηθέντα στοιχεία σχεδίου*					8	216.000.–
– Πρώτη βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου συστήματος					6	168.000.–
– Βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου με δεδομένο φορτίο					9	252.000.–
– Επαλήθευση του πρότυπου βελτιστοποίησης με δεδομένο φορτίο*					9	243.000.–
– Τεκμηρίωση του πρότυπου προσομοίωσης (από κοινού με την Ελληνική ομάδα)					4	108.000.–
– Συμβουλές προς μηχανικούς Ελληνικής πλευράς					4	112.000.–

* εκτός της περιοχής C

Σύνολο 1.295.000.–

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού ΒΗΧ-3 Φάση IV - Γερμανική Ομάς Μηχανικών (από την πλευρά της INTERATOM)

Πίνακας 1.2.

Χρόνος / Έργα	1988	1989	1990		Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Διαχείρηση Έργου Γερμανική πλευρά (συντονισμός. τεχν. αξιολόγηση. έκθεση κλπ.)					24	672.000.–
– DAS - Ομάδα (Γερμανική συμμετοχή)					6	180.000.–
– O+M - Διευθυντής (Ενεργητικά Συστήματα)		?			12	360.000.–
– Μέτρηση ενεργητικών συστημάτων από το DAS)					6	168.000.–
– Επεξεργασία στοιχείων					4	112.000.–
					Υποσύνολο	820.000.–
– Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις	*******	*******				40.000.–
– Κόστος Η/Υ	*******	**************				200.000.–
– Κόστος ταξιδίων (μαζύ με ανθρωπομηνα)						——
– Μέλη Εκτελεστικής Επιτροπής. ειδικοί κλπ.	* *	* * *	*	* *		100.000.–
					Υποσύνολο	340.000.–

* Διευθυντής Λειτουργίας πιθανώς για 6 μήνες (για λόγους προϋπ/σμού)

Σύνολο 1.832.000.–

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού Η.Χ. Φάση IV. συντονισμός. δευτερ/σες υπηρεσίες & γενικά (από την πλευρά της INTERATOM)

Πίνακας 1.2.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Επαλήθευση & διόρθωση των αλγοριθμων & προσομοίωση του χρησιμοποιηθέντος πρότυπου					5	17.500.-
– Βελτιστοποίηση της στρατηγικής ελέγχου συστήματος					5	17.500.-
– Συλλογή και επεξεργασία των τεχνικών & οικονομικών στοιχείων					12	42.000.-
– Οικονομική αξιολόγηση					10	35.000.-
– Υποστήριξη συστήματος πληροφορικής					7	24.000.-
– Τεκμηρίωση					4	14.000.-
				Σύνολο	43	150.000.-

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
ΗΧ-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
SVCo Ομάδα Μηχανικών

Πίνακας 2.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Έργο προπαρασκευής & βραχυπρόθεσμες μετρήσεις					50	150.000.-
– Μέτρηση σε κενά διαμερίσματα και κενές μονάδες αναφοράς					21	63.000.-
– Μετρήσεις σε κατοικημένα διαμερίσματα και συντήρηση υλικών, προσαρμογή					50	150.000.-
– Προσομοίωση & αξιολόγηση					90	270.000.-
– Τεκμηρίωση για ανωτέρω δραστηριότητες					10	30.000.-
				Σύνολο	221	663.000.-

Τα ποσά που εμφανίζονται στην περιγραφή εργασίας αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα της κοινής πρότασης (7.10.87)

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
ΗΧ-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
Ομάδα Παθητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης

Τα ανωτέρω έξοδα περιλαμβάνουν έξοδα ταξιδίων κλπ.

Πίνακας 3.

Χρόνος / Δραστηριότητες	1988	1989	1990	1991	Ανθρωπο-μηνας	Κόστος (DM)
– Αξιολόγηση σε κενά διαμερίσματα. Διαφορετικά load profiles για SH & DHW (επιλεγμένα συστήματα) (παρ. 4.2)	----------	----------			50	150.000.–
– Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα (παρ. 4.2)		----------	----------		50	150.000.–
– Σύγκριση ανάμεσα σε διάφορα SH & DHW	----------	----------	----------		40	120.000.–
– Προτάσεις προς τις ομάδες μηχανικών για βελτιστοποίηση		----------	----------		40	120.000.–
– Έξοδα Η/Υ					–	70.000.–
– Εξοπλισμός για βραχυπρόθεσμες μετρήσεις					–	60.000.–
				Σύνολο	180	670.000.–

*Ο ανθρωπομηνας στοιχίζει 3.000 γερμανικά μάρκα, μαζί με ταξίδια, καθορισμένο κόστος, έξοδα κλπ.

Χρονοδιάγραμμα Προϋπολογισμού
HX-3 Φάση Μέτρησης & Αξιολόγησης
Ομάδα Ενεργητικών Συστημάτων Θεσσαλονίκης

Πίνακας 4. Σύγκριση Ηλιακών - Ενεργητικών Συστημάτων

Block	Είδος παροχής θέρμανσης	Σύστημα θέρμανσης	Τύπος Κτιρίου
UEA ↕ UFA	SH + DHW * με μικρή αποθήκευση ↕ SH + DHW με διεποχιακή αποθήκευση	συλλέκτες κενού ↕ συλλέκτες κενού	πανομοιότυπος
UEA ↕ UAB	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού ↕ συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης	πανομοιότυπος
UAB ↕ UAF	DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης	πανομοιότυπος
UAA ↕ UAC	DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας	συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης	σχεδόν πανομοιότυπος
UEB ↕ UAK ↕ UDC ↕ UCB ↕ UBD	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ SH + DHW ↕ SH + DHW ↕ DHW + ειδική παθητική κατασκευή	επίπεδοι συλλέκτες ↕ επίπεδοι συλλέκτες ↕ αντλία θέρμανσης ↕ συλλέκτες αέρος ↕ θερμοσιφων + E - θέρμανση	παρόμοιος (σειρά οικιων)
UDB ↕ UAB ↕ UAF ↕ UEA	SH + DHW ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ DHW + θέρμανση συνοικίας ↕ SH + DHW	Αντλίες θέρμανσης ↕ συλλέκτες κενού + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ επίπεδοι συλλέκτες + κεντρική αντλία θέρμανσης ↕ συλλέκτες κενού	παρόμοιος
UEC	μέτρηση συστημάτων ειδικών συλλεκτών		

* SH = Θέρμανση Χώρου.
DWH = Θερμό νερό οικιακής χρήσης.

Translation 14E.C.
Παράρτημα IV
Σύμβαση Ανάθεσης Εργου

Μεταξύ
από την μία πλευρά ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ
Μιχαλακοπούλου αριθ. 2
Αθήνα 115 28
(εφεξής καλουμένης ΗΧΑΕ)
και
INTERATOM GMBH
Friedrich-Ebert-Strasse 1
D-5060 Beraisch Gladbach 1
(εφεξής καλουμένης ΙΑ)
και οι δύο εκπρόσωποι της κοινής Ελληνο-Γερμανικής Εκτελεστικής Επιτροπής του Προγράμματος Ηλιακό Χωριό.
από την άλλη πλευρά Καθηγητής Bernward Joerges
Κοινωνιολόγος
Bleibtreu Strasse 15
1000 W. Berlin 15
και
Δρ. Ζ. Θεος
Κοινωνιολόγος
Νοταρά 3
Αθήνα 106 83
(εφεξής αποκαλούμενοι «οι κοινωνιολόγοι»)

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Μέσα στα πλαίσια του Διμερούς Προγράμματος ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ, το Ελληνικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και το Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (BMFT) όρισε το GROUP G σαν τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο για τον σχεδιασμοί των κτιρίων και των συμβατικών ενεργητικών συστημάτων και την INTERATOM σαν Κύριο Γερμανό Ανάδοχο για τον σχεδιασμό και κατασκευή των μη συμβατικών ενεργητικών συστημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, βάσει του Πρόγραμματος Εργασίας που εγκρίθηκε από την Εκτελεστική Επιτροπή κατά την 13η σύνοδό της η ΗΧΑΕ παραγγέλλει

Τους Κοινωνιολόγους

να προχωρήσουν στην φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης, που προβλέπεται στο άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας (Παράρτημα 1 της σύμβασης αυτής).

Άρθρο 1

Σκοπός της σύμβασης και ανατιθέμενο έργο

1.1. Ο σκοπός της σύμβασης είναι η εκτέλεση των δραστηριοτήτων που περιγράφονται στο Πρόγραμμα Εργασίας για την φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης (Παράρτημα ΙΙ της σύμβασης αυτής) σαν «Κοινωνιολογικές δραστηριότητες» με μία προϋπολογιστική δαπάνη της τάξεως των 620.000DM που θα πληρωθούν από την ΙΑ (βλέπε σχετικά άρθρα της παρούσας σύμβασης).

Το εγκεχριμένο Πρόγραμμα Εργασίας αποσκοπεί στην επαλήθευση των παραδοχών της μελέτης και των προγραμμάτων προσομοίωσης υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Η επαλήθευση θα οδηγήσει από την μία πλευρά σε γενικές οδηγίες για «περαιτέρω ανάπτυξη (των εφαρμοζομένων συστημάτων) και στις δύο χώρες» και από την άλλη στην σύσταση ενός εσωτερικού κανονισμού για την λειτουργία του Ηλιακού Χωριού-3, διασφαλίζοντας έτσι την «παραδοχή και χρήση των εφαρμοζομένων συστημάτων από τους κατοίκους».

1.2. Ένα ποσό 157.000DM που απομένει από προηγούμενη σύμβαση μεταξύ των κοινωνιολόγων και της ΗΧΑΕ μεταφέρεται και προστίθεται στον καινούργιο προϋπολογισμό που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο (1.1.) αυτής της σύμβασης και πρέπει, σύμφωνα με σχετική απόφαση της 13ης συνόδου της Ε.Ε. του Ηλιακού Χωριού, να καλύψει την παραγωγή πληροφοριακού υλικού για τους κατοίκους, την αγορά οργάνων και διάφορες εκκρεμείς δαπάνες.

1.3. Για να ολοκληρωθεί ο προαναφερόμενος σκοπός, η ΗΧΑΕ έχει αναθέσει στους κοινωνιολόγους την από κοινού ευθύνη της διεξαγωγής κοινωνιολογικής έρευνας και μελέτης και των δραστηριοτήτων κοινωνικής φύσης, μέσα στα πλαίσια που τέθηκαν (α) από την προαναφερόμενη Ελληνο Γερμανική συμφωνία που διέπει όλες τις δραστηριότητες και την λειτουργία του ΗΛΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ και (β) από την ανάλυση του προϋπολογισμού και δραστηριότητες του άρθρου 4 της παρούσας σύμβασης. και αφορά τις παρακάτω περιοχές εργασίας:

1.3.1. Συνεργασία με τον ΟΕΚ στην διεξαγωγή της απογραφής των οικογενειών που δικαιούνται κατοικία στο ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ.

1.3.2. Διεξαγωγή συνεντεύξεων με τους μελλοντικούς κατοίκους για να προσδιορισθούν οι σημαντικότερες προϋποθέσεις για την καλή λειτουργία του οικισμού.

1.3.3. Συνεργασία με τις ομάδες τεχνικών μετρήσεων στην προσομοίωση των παραγόντων συμπεριφοράς κατά τις πρακτικές μετρήσεις που έχουν προγραμματισθεί να γίνουν στα άδεια διαμερίσματα του οικισμού.

1.3.4. Συμβουλές σε κοινωνιολογικά θέματα που σχετίζονται με τις κοινωνικές εξυπηρετήσεις στο Ηλιακό Χωριό και συμμετοχή στις πρακτικές δραστηριότητες έτσι ώστε να λυθούν τα σχετικά προβλήματα, σύμφωνα με οδηγίες της διεύθυνσης της ΗΧΑΕ.

1.3.5. Δραστηριότητες πληροφόρησης και συνεντεύξεις με κατοίκους μετά την απογραφή και σ' όλη την διάρκεια του πειράματος, που θα αποσκοπούν να προετοιμάσουν τον πληθυσμό και να δημιουργήσουν μία φυσιολογική κοινωνική ζωή, διασφαλίζοντας μία λογική και οικονομική χρήση ενέργειας, την αποδοχή των ενεργειακών συστημάτων και την απρόσκοπτη διενέργεια των σχετικών τεχνικών μετρήσεων.

1.3.6. Μετρήσεις και αξιολόγηση των κοινωνικών παραμέτρων που σχετίζονται με την αποδοχή των ενεργειακών συστημάτων από τους κατοίκους και την ποιότητα της κοινωνικής ζωής μέσα στον οικισμό κατά την διάρκεια της πειραματικής φάσης.

1.3.7. Προετοιμασία της επαλήθευσης του όλου κοινωνιολογικού ερευνητικού προγράμματος του Ηλιακού Χωριού.

Άρθρο 2

Διάρκεια της Σύμβασης - Χρονοδιάγραμμα

2.1. Η παρούσα σύμβαση καλύπτει μία περίοδο 28 μηνών αρχίζοντας από 1.3.1988 και τελειώνοντας στις 30.6.1990. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα των κοινωνιολογικών / κοινωνικών μελετών και δραστηριοτήτων που παρέχεται για την περίοδο ισχύος της σύμβασης αυτής περιγράφεται στο άρθρο 4 της παρούσας σύμβασης.

2.2 Εφόσον η Εκτελεστική Επιτροπή του Ηλιακού Χωριού, σύμφωνα με σχετική της πρόβλεψη κατά την διάρκεια της 12ης συνόδου της, αποφασίσει έγκαιρα πριν από το τέλος της διετούς περιόδου των μετρήσεων και αξιολόγησης, να παρατείνει τη φάση μέτρησης και αξιολόγησης, η σύμβαση αυτή θα παραταθεί επίσης για ένα ανάλογο χρονικό διάστημα. Η εργασία που θα εκτελεσθεί από τους κοινωνιολόγους κατά την διάρκεια της πιθανής παρατάσεως αυτής της σύμβασης θα είναι η συνέχεια της εφαρμογής του προγράμματος δραστηριοτήτων που αναφέρονται στο άρθρο 4 της σύμβασης αυτής, μετά από σχετικές τροποποιήσεις που θα έχουν λάβει υπόψη τα μέχρι τότε αποτελέσματα του προγράμματος κοινωνιολογικής έρευνας και των κοινωνικών δραστηριοτήτων.

2.3. Εφόσον, κατά την περίοδο που καλύπτει η σύμβαση αυτή, υπάρξει ανάγκη για την διενέργεια κοινωνιολογικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων επιπλέον αυτών που περιγράφονται στα άρθρα 2 και 4 της παρούσας σύμβασης, τα συμβαλλόμενα μέρη θα διαπραγματευθούν και συμφωνήσουν ένα πρόσθετο πρόγραμμα εργασίας.

Άρθρο 3

Οργάνωση και εκτέλεση της ανατεθείσης εργασίας

3.1. Το γενικό οργανόγραμμα για την φάση μέτρησης και αξιολόγησης επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 3.

3.2. Η ΗΧΑΕ θα είναι υπεύθυνη για την γενική εποπτεία του έργου των κοινωνιολόγων, για την παραλαβή και επαλήθευση των υποβληθεισών μελετών και για την έκδοση εντολών πληρωμής στην ΙΑ που να καλύπτουν τις δαπάνες του προαναφερομένου προγράμματος δραστηριοτήτων, μέσα στο οικονομικό πλαίσιο της σύμβασης αυτής.

3.3. Συμφωνείται ότι την ευθύνη για την εκτέλεση της σύμβασης αυτής την μοιράζονται από κοινού οι δύο κοινωνιολόγοι. Την ευθύνη όμως του τι μέσα θα χρησιμοποιηθούν για τις όποιες δραστηριότητες στην Δ. Γερμανία θα την έχει ο καθ. Β. Joerges ενώ ο Δρ. Ζ. Θέος θα έχει την ευθύνη για τις δραστηριότητες στην Ελλάδα.

3.4. Η ευθύνη του Καθ. Β. Jeorges που περιγράφεται στην παρούσα σύμβαση εννοείται ότι είναι αυτή των αρχαιότερων Κοινωνιολόγων, δηλαδή οι κ. Β. Joerges και Δρ. Ζ. Θέος θα είναι οι ανώτεροι σύμβουλοι για τα κοινωνιολογικά θέματα του Ηλιακού Χωριού και θα είναι υπεύθυνοι για τις κοινωνιολογικές και κοινωνικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τους σκοπούς του Προγράμματος του Ηλιακού Χωριού. Μέσα στα πλαίσια της ευθύνης τους θα επιλέξουν τους συνεργάτες (πρόσωπα ή οργανισμούς) τους και θα κατευθύνουν και ελέγχουν την εργασία τους. Θα διασφαλίσουν επίσης την ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων μεταξύ των κοινωνιολογικών και επιστημονικών ομάδων στην Ελλάδα

και αλλού, καθώς επίσης τον συντονισμό μεταξύ των ομάδων που θα εκτελούν κοινωνιολογικές / κοινωνικές δραστηριότητες και των τεχνικών ομάδων που θα συμμετάσχουν στην εκτέλεση του Προγράμματος. Οι κοινωνιολόγοι θα πρέπει επίσης να υποβάλουν ανά τετράμηνο αναφορά προόδου των εργασιών στην ΗΧΑΕ για την Εκτελεστική Επιτροπή του Ηλιακού Χωριού. (βλέπε επίσης σχετικό άρθρο την Σύμβαση Συνεργασίας).

3.5. Συμφωνείται ειδικώτερα ότι όταν υπογράφονται συμβάσεις μεταξύ των κοινωνιολόγων και τρίτων πρέπει να προσυπογράφονται από την ΗΧΑΕ και την ΙΑ, των οποίων η ευθύνη περιορίζεται μόνο στους οικονομικούς όρους.

Άρθρο 4

Ανάλυση του προϋπολογισμού και Δραστηριότητες

4.1. Η συνολική προϋπολογιστική κατανομή 777.000DM στους κοινωνιολόγους για την περίοδο 1.3.1988 μέχρι 30.6.1990 (άρθρο 1. παρ. 1 και 2 της παρούσας σύμβασης συνοδευόμενη από τις σχετικές δραστηριότητες, αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

Ανάλυση Προϋπολογισμού (DM) και Δραστηριότητες: 1.3.1988-30.6.1990

(α) Δραστηριότητες περιόδου 1.3.1988 30.6.1988.		DM 50.000
(β) Αγορά οργάνων και εκκρεμείς δαπάνες (ταξίδια, κ.λπ.)		45.000
(γ) Πληροφοριακό υλικό για τους κατοίκους		62.000
(δ) Κοινωνιολόγοι (Καθ. B.Joerges, Δρ. Ζ. Θέος) * διεξαγωγή κοινωνικών μετρήσεων και αξιολογητικών προγραμμάτων, * διεύθυνση πληροφοριακού προγράμματος * συμβουλευτικές εργασίες προς την ΗΧΑΕ, ΟΕΚ, διοίκηση του Ηλιακού Χωριού και κοινωνικές υπηρεσίες. * αναφορές		
(δ.1.) Αμοιβές 24 μήνες × 5000 DM		DM 120.000
(δ.2.) Ταξίδια κ.λπ.		50.000
(ε) Τρίτοι (ΦΑΕΘΩΝ, άλλοι ειδικοί) * διεξαγωγή προγράμματος προετοιμασίας των κατοίκων (σχετικά με την κοινωνική ζωή και τα ενεργειακά συστήματα): – παραγωγή πληροφοριακού υλικού (έντυπο, οπτικοακουστικό, εκθέσεις κ.λπ.) – διαρκείς πληροφοριακές δραστηριότητες (συσκέψεις, συνέδρια, προγραμματισμένες επισκέψεις, κ.λπ.) * Συμβολή στην οργάνωση και λειτουργία των κοινωνικών υπηρεσιών και της Διοίκησης του Ηλιακού Χωριού. * Συμβολή στην ανάπτυξη της τοπικής κοινωνικής ζωής (κοινοτική ζωή, πολιτιστικές δραστηριότητες, Κοινωνικό Κέντρο, κ.λπ.). * Οργάνωση και διεξαγωγή του προγράμματος των κοινωνικών μετρήσεων και αξιολόγησης. – τακτοποίηση πρακτικών θεμάτων – κοινωνικοδημογραφική ανάλυση πληθυσμού – καθορισμός των ερευνητικών μελετών σύμφωνα με το πρόγραμμα των τεχνικών μετρήσεων και τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού. – συλλογή στοιχείων και ανάλυση των σχετικών συστημάτων, παραδοχή, συμπεριφορά ως προς την ενέργεια, κοινωνική διαφοροποίηση, ανάπτυξη της κοινωνικής ζωής και αγροτικό περιβάλλον. – γενικές εκτιμήσεις και διάδοση αποτελεσμάτων		450.000
Σύνολο	DM 157.000	620.000

Γενικό Σύνολο: DM 777.000

4.2. Ο προϋπολογισμός των 50000DM (4.1.(α)) αποτελείται από πραγματικές δαπάνες που προκύπτουν από τον ΦΑΕΘΩΝ και τις αμοιβές των Κοινωνιολόγων. Οι δαπάνες για τον ΦΑΕΘΟΝΤΑ είναι περίπου 40.000DM. Το ποσό αυτό καλύπτει προσωπικές δαπάνες περίπου 30.000DM και έξοδα γραφείου περίπου 10.000DM. Το απομένον ποσό των 10.000DM θα χρησιμοποιηθεί για να καλύψει μερικώς τις αμοιβές των Κοινωνιολόγων, μειώνοντας κατά το ίδιο ποσό τις προσωπικές τους αμοιβές που προβλέπονται στην παρ. 5.2. της παρούσας σύμβασης.

4.3. Ο Προϋπολογισμός των 450.000DM (4.1.(ε)) που προβλέπεται για την διετή περίοδο είναι ένα πλαίσιο για το όλο πρόγραμμα. Εννοείται ότι:

– οι δαπάνες για τις δραστηριότητες αυτές δεν μπορούν να υπερβούν το νούμερο αυτό και

– αν οι δαπάνες είναι μικρότερες απότο αναμενόμενο ποσό, τα υπόλοιπα χρήματα δεν θα απορροφηθούν από την κοινωνιολογική ομάδα αλλά θα παραμείνουν στην διάθεση του Προγράμματος του Ηλιακού Χωριού, όπως έγινε στον προηγούμενο προϋπολογισμό για τις κοινωνιολογικές δραστηριότητες.

Ο προϋπολογισμός αυτός καταμερίζεται σε 3 βασικές θέσεις. Τα νούμερα που δίδονται παρακάτω είναι κατά προσέγγιση.

(1) Δαπάνες του ΦΑΘΕΟΝΤΑ Αυτό βασίζεται σεμηνιαίες δαπάνες περίπου των 13.000 μάρκων και καλύπτει μόνιμο προσωπικό, ενοίκιο γραφείων, τηλέφωνο, φωτοτυπίες, μεταφράσεις, υλικά γραφείου κ.λπ. Η ομάδα (του ΦΑΕΘΟΝΤΑ) θα αποτελείται από – 3 κοινωνιολόγους – 2 ειδικούς για δραστηριότητες πληροφόρησης – 3 οργανωτές για όλες τις πρακτικές δραστηριότητες (κοινωνικές υπηρεσίες, κοινοτικές δραστηριότητες κ.λπ.) – 1 δίγλωσση γραμματέα	DM 310.000
(2) Δαπάνες για μόνιμους συνεργάτες Ο ακριβής αριθμός και προσόντα αυτής της ομάδας θα εξαρτηθεί από ένα πλήθος παραγόντων αγνώστων αυτή τη στιγμή.	DM 60.000
(3) Παραγωγή πληροφοριακού υλικού Ειδικές εκδηλώσεις Οι δαπάνες παραγωγής πληροφοριακού υλικού (έντυπου, οπτικοακουστικού, εκθέσεις για τους κατοίκους) καθώς των ειδικών εκδηλώσεων για τους κατοίκους (συναντήσεις συνέδρια, πολιτιστικές εκδηλώσεις κ.λπ.), θα μπορέσουν να προσδιορισθούν επακριβώς μόνο μετά από διαπραγματεύσεις για τις σχετικές συμβάσεις.	DM 80.000

4.4. Ειδικώτερα, ακολουθεί μία λεπτομερής περιγραφή των εργασιών που θα αναληφθούν κατά την περίοδο μεταξύ 1.3.1988 και 31.12.1988 που καλύπτονται από τον προϋπολογισμό της παρ. 4.1. παραπάνω.

(α) Συνεργασία με ΟΕΚ στην διεξαγωγή της απογραφής.

(β) Αξιολόγηση του υλικού της απογραφής όσον αφορά την αναμενόμενη κοινωνική σύσταση του πληθυσμού.

(γ) Συνεντεύξεις με τις υποψήφιες οικογένειες.

(δ) Τελειοποίηση του Λογιστικού Συστήματος Υπολογισμού Κοινοχρήστων Δαπανών (Cost Accounting System) και του Εσωτερικού Κανονισμού του Ηλιακού Χωριού σε συνεργασία με τον κύριο Έλληνα Εργολάβο, ο οποίος έχει αναλάβει την σχετική σύμβαση.

(ε) Προσαρμογή του πληροφοριακού υλικού και των προγραμμάτων στην πραγματική σύσταση του πληθυσμού και παραγωγή πληροφοριακού υλικού.

(στ) Διεξαγωγή πληροφοριακής εκστρατείας πριν την εγκατοίκιση.

(ζ) Συντονισμός του προγραμματισμού και της εφαρμογής των κοινωνικών υπηρεσιών.

(η) Συνεργασία με τις ομάδες των μετρήσεων (προσομοίωση παραμέτρων συμπεριφοράς σε μετρήσεις άδειων διαμερισμάτων).

(θ) Προετοιμασία μέτρων για τα προβλήματα σχετικά με την ενέργεια κ.λπ., τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τις κοινωνικές σχέσεις στον οικισμό βάσει των δοκιμών λειτουργίας και των μετρήσεων σε άδεια διαμερίσματα.

(ι) Συνεργασία για την οργάνωση της διοίκησης και διεύθυνσης του Ηλιακού Χωριού.

(κ) Διεξαγωγή διαφόρων δραστηριοτήτων πληροφόρησης.

(λ) Διεξαγωγή έρευνας σχετικά με τις σχέσεις του Ηλιακού Χωριού.

Άρθρο 5

Πληρωμή

5.1. Όλες οι πληρωμές για την εκτέλεση του προγράμματος θα γίνονται επί τη βάσει τετραμηνιαίων αναφορών, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ. 4 της παρούσας σύμβασης, και/ή άλλων δικαιολογητικών παραδοτέων στην ΗΧΑΕ από τους κοινωνιολόγους όπως θα ζητηθούν. Οι εν λόγω πληρωμές θα γίνονται απευθείας από την ΙΑ στους κοινωνιολόγους και σ' άλλα ενδιαφερόμενα μέρη που θα δικαιούνατι αμοιβή, σύμφωνα με οδηγίες της ΗΧΑΕ. Η ευθύνη της ΙΑ περιορίζεται μόνο και αποκλειστικά στις προαναφερόμενες πληρωμές από τις ειδικές καταβολές των 620.000 μάρκων και 157.000 μάρκων που αναφέρονται στο άρθρο 1 (παρ. 1 και 2) της παρούσας σύμβασης και τέθηκαν στην διάθεσή της από την κοινή Ελληνογερμανική Εκτελεστική Επιτροπή του Ηλιακού Χωριού σε εφαρμογή της σχετικής απόφασης της 13ης συνόδου της στις 6/8.7.1988 και με την σαφή προϋπόθεση ότι οι εντολές πληρωμής θα γίνονται από την ΗΧΑΕ.

5.2. Ειδικότερα συμφωνείται ότι η συνολική αμοιβή των δύο κοινωνιολόγων για να εκτελέσουν την προαναφερόμενη εργασία για την χρονική περίοδο των 28 μηνών της ισχύος της παρούσας σύμβασης (από 1.3.1988 μέχρι 30.6.1990) καθορίζεται στο ποσόν των 5.000 μάρκων τον μήνα. Αν η διάρκεια της σύμβασης αυτής παραταθεί όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της παρούσας σύμβασης. Οι κοινωνιολόγοι θα είναι υποχρεωμένοι να παράσχουν τις υπηρεσίες τους για περίοδο που θα ορισθεί από την Εκτελεστική Επιτροπή του προγράμματος, με μηνιαία αμοιβή βάσει της προαναφερομένης προσωπικής αμοιβής.

5.3. Συμφωνείται ότι η ΗΧΑΕ θα δώσει οδηγίες στην ΙΑ να πληρώνει τους κοινωνιολόγους τακτικά στην αρχή κάθε τετραμήνου ένα ποσό που θα αναλογεί στο 75% της τετραμηνιαίας προϋπολογιστικής κατανομής που διατέθηκε για τις δραστηριότητες κατά την περίοδο που θα ισχύει η σύμβαση αυτή. Βάσει της ανά τετράμηνο αναφοράς των Κοινωνιολόγων όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 παρ. 1 της παρούσας σύμβασης, θα τακτοποιούνται οι λογαριασμοί και θα πληρώνεται η διαφορά.

5.4. Οι κοινωνιολόγοι, εφόσον είναι αναγκαίο, θα μπορούν να λάβουν προκαταβολές, έτσι ώστε να μπορούν να δίνουν προκαταβολές σε τρίτους για την υλοποίηση του σχετικού προγράμματος δραστηριοτήτων.

5.5. Το ποσό των 50.000 μάρκων (για την εργασία της περιόδου 1.3.1988 - 30.6.1988, συμπεριλαμβανομένης και της προσωπικής αμοιβής των Κοινωνιολόγων που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο 5.2. της παρούσας σύμβασης) θα πληρωθεί σύμφωνα με σχετική απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής κατά την 13η σύνοδό της, αμέσως μετά την λήξη των διαπραγματεύσεων της σύμβασης αυτής.

Άρθρο 6

Διάδοση πληροφοριών - Πνευματική ιδιοκτησία - άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας

Είναι κοινώς κατανοητό και αποδεκτό ότι, εφόσον η σύμβαση αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία και άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος. αναφέρονται στο άρθρο 8 της προαναφερόμενης συμφωνίας (παράρτημα Ι).

Συνεπώς το δεύτερο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά τις προβλέψεις του προαναφερομένου άρθρου 8 με τέτοιο τρόπο, ώστε η ΗΧΑΕ να μπορέσει να διασφαλίσει στα συμβαλλόμενα μέρη της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους, που πηγάζουν από το άρθρο αυτό.

Άρθρο 7

Ακύρωση της σύμβασης - Διακανονισμός διαφορών

Η μη τήρηση οποιουδήποτε από τους όρους της σύμβασης, δίνει το δικαίωμα στα συμβαλλόμενα μέρη να καταγγείλουν την σύμβαση. Στην περίπτωση αυτή η ΗΧΑΕ θα αναλάβει τον ρόλο του μεσάζοντα μεταξύ των συμβαλλομένων. Αν αυτή η διαιτησία αποτύχει, αναγνωρίζονται ως αρμόδια για την επίλυση των διαφορών τα δικαστήρια της Ελληνικής Δημοκρατίας, επιφυλασσομένων των μερών για οποιαδήποτε δικαιώματά τους τα οποία θεωρούν ότι θίγονται μη ενσωματούμενα στην παρούσα σύμβαση.

Αυτά συμφωνήθηκαν και έγιναν κοινώς αποδεκτά από τα συμβαλλόμενα μέρη και η σύμβαση αυτή συντάχθηκε καλή τη πίστη σε 4 όμοια αντίτυπα, και υπογράφηκε αφού διαβάστηκε και ελέγχθηκε το περιεχόμενό της, και κάθε συμβαλλόμενο μέρος έλαβε ένα αντίγραφο.

Συνταχθέν στη Βόννη στις 21.9.88 και στην Αθήνα στις 1988

Τα συμβαλλόμενα μέρη

Για την ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ	ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΙ
Για την INTERATOM GMBH	Prof.Dr. Bernward Joerges Dr. Zissis Theos

ΣΥΜΒΑΣΗ

Μεταξύ	ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ επιχείρηση που οργανώθηκε και υπάρχει υπό τις προβλέψεις της Διμερούς Συμφωνίας μεταξύ της Ελληνικής και Γερμανικής Κυβέρνησης για το πρόγραμμα του ΗΛΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ, με γραφεία στην οδό Μιχαλακοπούλου αριθ. 2 Αθήνα 115 28 Ελλάς Από εδώ και στο εξής αποκαλούμενη ΗΧΑΕ
και	Καθ. Μιχάλη Παπαδόπουλου, υπεύθυνος της αποκαλούμενης «Thessaloniki Passive Team», Βασιλίσσης Όλγας 80 Θεσσαλονίκη Ελλάς Από εδώ και στο εξής καλουμένου «Δεύτερος Συμβαλλόμενος»

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Μέσα στα πλαίσια του Διμερούς Προγράμματος ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ, το Ελληνικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και το Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (BMFT) διόρισε το Group G σαν τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο για τον σχεδιασμό των κτιρίων και των ενεργητικών συστημάτων και την INTERATOM GMBH σαν Κύριο Γερμανό Ανάδοχο για τον σχεδιασμό και κατασκευή των μησυμβατικών ενεργητικών συστημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, βάσει του Προγράμματος Εργασίας που εγκρίθηκε από την Εκτελεστική Επιτροπή κατά την διάρκεια της 13ης συνόδου της, η ΗΧΑΕ αναθέτει στον

Καθηγητή Μιχάλη Παπαδόπουλο

να προχωρήσει στην Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης που προβλέπεται στο άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας.

Άρθρο 1

Σκοπός της Σύμβασης

1.1. Η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης αποσκοπεί στην επαλήθευση των υποθέσεων της μελέτης και των προγραμμάτων προσομοίωσης υπό πραγματικές συνθήκες και συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες εργασίες:

– Συλλογή στοιχείων από το DAS (σύστημα συλλογής πληροφοριών), ανάλυση και σύγκριση με τις παραδοχές της μελέτης.

– Προσομοίωση των συστημάτων βάσει της μελέτης και των μετεωρολογικών στοιχείων.

– Συλλογή και τεκμηρίωση της εμπειρίας από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.

1.2. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει στην σύνταξη ενός βέλτιστου εσωτερικού κανονισμού για την λειτουργία του Ηλιακού Χωριού, εξασφαλίζοντας έτσι την παραδοχή και χρήση των εφαρμοζομένων συστημάτων από τους κατοίκους.

1.3. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει επίσης στην προετοιμασία των στοιχείων που θα συμπεριλαμβάνουν την εμπειρία που αποκτήθηκε για επιστημονικούς και άλλους λόγους έτσι ώστε να δημιουργηθούν βέλτιστα ενεργειακά λογιστικά συστήματα και να βρεθούν οι κανόνες ή τα στάνταρτς που θα χρησιμοποιηθούν σε παρόμοια προγράμματα.

Άρθρο 2

Ανατιθέμενο έργο

2.1. Η ανατιθέμενη με την παρούσα σύμβαση εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που τέθηκαν από την Ελληνογερμανική διμερή συμφωνία, που επισυνάπτεται εδώ σαν Παράρτημα 1.

2.2. Η εργασία αυτή προβλέπεται στην παράγραφο 4 του εγγράφου με τον τίτλο «Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης», που επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 2.

Άρθρο 3

Οργάνωση και Εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας

3.1. Το γενικό οργανόγραμμα για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης επισυνάπτεται ως Παράρτημα 3.

3.2. Η ΗΧΑΕ σαν διεύθυνση του προγράμματος θα διασφαλίσει στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος την εκπλήρωση όλων των απαραίτητων συνθηκών για την ομαλή εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας, όπως π.χ.

- Εμπρόθεσμη παράδοση στοιχείων από το DAS
- Λειτουργία των συστημάτων και των κτιρίων
- Συντήρηση των αδειών υπό αξιολόγηση διαμερισμάτων
- Πρόσβαση στα κατοικημένα υπό αξιολόγηση διαμερίσματα
- Πρόσβαση στις πληροφορίες ή τεκμηριώσεις που έγιναν ή που προετοιμάζονται από άλλες ομάδες.

3.3. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ αναφορές επί της προόδου της εργασίας, με τέτοια μορφή και συχνότητα που θα συμφωνηθεί, καθώς επίσης και περιληπτικές αναφορές που θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή πριν από τις τακτικές της συνόδους.

3.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει προς έγκριση όλες τις αναφορές επί του προγράμματος που προτίθεται να δημοσιεύσει.

3.5. Μέσα στα πλαίσια της γενικής ευθύνης του, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα επιλέξει άλλους συνεργάτες (πρόσωπα ή μηχανολογικά γραφεία) που θα προσληφθούν από τη σύμβαση αυτή, θα τους αναθέσουν μεμονωμένα μέρη της εργασίας της σύμβασης αυτής με ξεχωριστά συμφωνητικά ή συμβάσεις και θα οδηγούν και ελέγχουν την εργασία τους.

Τέτοια συμφωνητικά ή συμβάσεις με τρίτους θα γίνουν υπό την ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους και με κανένα τρόπο δεν θα επηρρεάσουν την συνολική ευθύνη του έναντι της ΗΧΑΕ όσον αφορά την εκπλήρωση της σύμβασης αυτής.

3.6. Σε όλα τα παραπάνω συμφωνητικά ή συμβάσεις, η ΗΧΑΕ θα αναφέρεται σαν συμβαλλόμενο μέρος αλλά υπεύθυνο μόνο για την πληρωμή των αντιστοίχων ποσών.

3.7. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, μέσα στα πλαίσια του άρθρου 3.5 και 3.6 παραπάνω, μπορεί να αναθέσει μέρος της εργασίας του στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης-Εργαστήριο Συσκευών Διεργασίας.

3.8. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει, χωρίς χρέωση, την δυνατότητα χρήσης του hardware & software που περιγράφεται στο Παράρτημα 5, για όσο διαρκεί αυτή η σύμβαση ή για όσο χρονικό διάστημα συμφωνηθεί μεταξύ των μερών αυτής της σύμβασης.

Άρθρο 4

Διάρκεια και Χρονοδιάγραμμα

4.1. Η ανατιθέμενη από τη σύμβαση αυτή εργασία θα εκτελεσθεί εντός περιόδου 24 μηνών από 1.7.88 μέχρι 30.6.90, σύμφωνα με το ανακοινωθέν χρονικό πλαίσιο (βλέπε Παράρτημα 2 σελ. 20).

4.2. Κάθε παράταση της διάρκειας της σύμβασης, απαραίτητη για την ολοκλήρωση των εργασιών που αναφέρονται στο άρθρο 2, δεν θα επηρεάσει το συνολικό ποσό της σύμβασης αν η παράταση αυτή οφείλεται σε σφάλμα του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

4.3. Αν θεωρηθούν απαραίτητες πρόσθετες δραστηριότητες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο άρθρο 2, θα εκτελεσθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έναντι πρόσθετων αμοιβών σύμφωνα με τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί από τα δύο μέρη.

Σε περίπτωση καταστάσεων υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους (π.χ. καθυστερήσεις στην ανατεθείσα σε τρίτους εργασία κ.λπ.) και αν δεν υπάρξει συμφωνία με την ΗΧΑΕ για μια κοινά παραδεκτή λύση, η ΗΧΑΕ και το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα διαπραγματευθούν για μια πιθανή μείωση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 5

Αμοιβή και όροι πληρωμής

5.1. Το συνολικό ποσό της σύμβασης αυτής είναι 52.000.000 δρχ. κατ' αποκοπήν.

5.2. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα γίνει από την ΗΧΑΕ στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε 24 ισόποσες μηνιαίες καταβολές.

5.3. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα μπορεί επίσης να γίνει από την ΗΧΑΕ προς τρίτους, μετά από αίτηση του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, σύμφωνα με τις σχετικές συμβάσεις που έγιναν βάσει του παραπάνω άρθρου 3.5 και 3.6.

5.4. Προκαταβολή μέχρι 30% του ποσού της σύμβασης μπορεί να δοθεί, αφού γίνει δεκτό από την ΗΧΑΕ, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, για να καλύψει αντίστοιχες προκαταβολές σε τρίτους ή προμήθεια hardware κ.λπ. για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων του προγράμματος. Αυτή η προκαταβολή θα αφαιρεθεί αναλογικά από κάθε μηνιαία καταβολή.

5.5. Γι' αυτή την προκαταβολή, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ εγγυητική επιστολή ανάλογου ποσού.

5.6. Σε περίπτωση που καθυστερούν οι πληρωμές, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τόκο.

5.7. Στην περίπτωση που η κατ' αποκοπήν τιμή της σύμβασης αυτής πρέπει να αυξηθεί ή να μειωθεί σαν αποτέλεσμα κάποιας αλλαγής στη σύμβαση αυτή, πρόσθετες πληρωμές ή μειώσεις θα γίνουν σύμφωνα με τις συμπληρωματικές συμβάσεις.

Άρθρο 6

Εγγύηση και ευθύνη

6.1. Και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα λάβουν όλα τα λογικά και κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που παρέχονται εκ της παρούσης θα είναι ακριβείς, αλλά κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι οι πληροφορίες που θα παρέχει θα είναι ακριβείς και το συμβαλλόμενο μέρος που θα τις χρησιμοποιήσει θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνο για τις συνέπειες που θα έχει η χρήση των πληροφοριών αυτών.

6.2. Κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι η χρήση των πληροφοριών που παρέχονται από αυτό με την παρούσα σύμβαση δεν θα παραβιάσει κάποια πατέντα ή κάποια δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτου μέρους και κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν θα είναι υπεύθυνο να αποζημιώσει το άλλο για οποιασδήποτε ζημίες που θα είναι αποτέλεσμα απαιτήσεων ή ενεργειών του τρίτου μέρους για παραβίαση πατέντας ή ιδιοκτησίας λόγω κατασκευής, χρήσης ή πώλησης προϊόντων που χρησιμοποιούν αυτήν την πληροφορία.

Στην περίπτωση απαιτήσεων κάποιου τρίτου μέρους, το συμβαλλόμενο μέρος εναντίον του οποίου γίνεται αυτή η ενέργεια (ο κατηγορούμενος) θα προειδοποιήσει έγκαιρα το συμβαλλόμενο μέρος που έδωσε την πληροφορία (ο παρέχων) και μετά τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα συμφωνήσουν με ποιές μεθόδους θα αντιμετωπίσει ο κατηγορούμενος τις απαιτήσεις του τρίτου μέρους. Ο παρέχων θα παράσχει στον κατηγορούμενο όση βοήθεια εκείνος απαιτήσει, μέσα στα όρια της λογικής, δαπάναις του κατηγορουμένου.

6.3. Το αποδεχόμενο μέρος, που δέχεται προσωπικό από το άλλο μέρος (το παρέχον μέρος), θα είναι υπεύθυνο για κάθε τραυματισμό (που θα περιλαμβάνει θανατηφόρους τραυματισμούς) προσώπων και κάθε απώλεια ή ζημία περιουσίας προσώπων ή του παρέχοντος μέρους σαν αποτέλεσμα ατυχήματος στις εγκαταστάσεις του κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αυτής και θα αποζημιώσει το παρέχον μέρος αναλόγως, εκτός:

α) όσον αφορά τον τραυματισμό υπαλλήλων του παρέχοντος μέρους ή την απώλεια ή ζημία της περιουσίας τέτοιων υπαλλήλων ή του παρέχοντος μέρους, το αποδεχόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο εκτός και αν το παρέχον μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτός ο τραυματισμός ή η απώλεια ή ζημία προήλθαν από βαρειά αμέλεια ή πρόθεση του αποδεχόμενου μέρους ή των πρακτόρων αυτού, και

β) όσον αφορά την ζημία ή απώλεια και τραυματισμού τρίτων, το παρέχον μέρος θα είναι υπεύθυνο αν το αποδεχόμενο μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτή η απώλεια, ζημία ή τραυματισμός οφείλεται, κατά πλειοψηφία ή μέρος αυτής, σε βαρειά αμέλεια ή πρόθεση κάποιου υπαλλήλου ή πράκτορα του παρέχοντος μέρους.

Για να αποφευχθεί κάθε αμφιβολία σημειώνεται ότι αν ένας υπάλληλος κάποιου συμβαλλόμενου μέρους τραυματισθεί, τα δικαιώματα του υπαλλήλου σύμφωνα με τον σχετικό νόμο της χώρας του εργοδότη δεν περιορίζονται ή παραβιάζονται κατά κανένα τρόπο από αυτή τη σύμβαση.

Άρθρο 7

Διάδοση πληροφοριών - Πνευματική ιδιοκτησία - Δικαιώματα πατέντας

7.1. Εννοείται και γίνεται κοινώς αποδεκτό ότι εφόσον η σύμβαση

αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία, πατέντα ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, ρυθμίζονται με το άρθρο 8 της προαναφερομένης συμφωνίας (Παράρτημα 1). Συνεπώς το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά τις προβλέψεις του παραπάνω αναφερομένου άρθρου 8 με τέτοιο τρόπο ώστε η ΗΧΑΕ να διασφαλίσει για τα συμβαλλόμενα μέρη της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους, που πηγάζουν από αυτό το άρθρο.

7.2. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γνωρίζει ότι η ΗΧΑΕ θα συνάψει συμβάσεις και με άλλες ομάδες, για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας (της φάσης Μέτρησης και Αξιολογησης) καθώς επίσης ότι τα στοιχεία κάθε ομάδας είτε από την συμμετοχή της σε προηγούμενες φάσεις του έργου, είτε από την εκτέλεση των καθηκόντων της κατά την παρούσα φάση του έργου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλες ομάδες. Για τον λόγο αυτό, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την ευθύνη να δρα καλή τη πίστη και μεγάλη φροντίδα απέναντι σε κάθε αίτημα της ΗΧΑΕ που αφορά την έγκαιρη παροχή πληροφοριών σε άλλες ομάδες που συμμετέχουν στην φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Άρθρο 8

Όρια ευθύνης

8.1. Το σύνολο των αποζημιώσεων, δαπανών και ζημιών για τα οποία το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα είναι υπεύθυνο σύμφωνα με την σύμβαση αυτή δεν θα υπερβαίνει το 20% του ποσού της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 5.

8.2. Σε καμία περίπτωση το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο για εξ' αποτελέσματος ζημία, απώλεια παραγωγής ή κέρδους.

8.3. Η ΗΧΑΕ θα προφυλάξει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από κάθε κίνδυνο ζημίας που μπορεί να προκύψει στο εργοτάξιο, κατά το ποσοστό που καλύπτει η ασφάλεια.

8.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ, με την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ανερχομένης στο ποσοστό του 10% του ποσού της σύμβασης, η οποία θα επιστραφεί στο δεύτερο μέρος μετά την λήξη της σύμβασης αυτής.

Άρθρο 9

Αποζημιώσεις

Η ΗΧΑΕ θα αποζημιώσει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος κατά πάσης ενέργειας, απαίτησης, δαπάνης, ή πρόστιμου που θα προέλθει από παραβίαση βιομηχανικού δικαιώματος που θα δοθεί στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από την ΗΧΑΕ, με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο μέρος θα έχει προηγούμενα ενημερώσει την ΗΧΑΕ ότι έχει αντίρρηση για τη χρήση μιας τέτοιας μελέτης.

Άρθρο 10

Βιομηχανικά δικαιώματα

Τα συμβαλλόμενα μέρη είναι υποχρεωμένα να συμμορφωθούν με το άρθρο 8 της Διμερούς Συμφωνίας. Ειδικώτερα:

Θα παρέχουν το ένα στο άλλο καθώς και στο Ελληνικό και Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας, το μη αποκλειστικό δικαίωμα της χρήσης όλων των αποτελεσμάτων του προγράμματος, χωρίς χρέωση, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να παρέχουν υπο-άδειες για δικούς τους σκοπούς.

Άρθρο 11

Λήξη

Α(1) Η ΗΧΑΕ έχει την δύναμη να τερματίσει την σύμβαση αυτή, χωρίς να υπάρχει ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γραπτή ειδοποίηση ενός μηνός, αν διακοπεί η χρηματοδότηση από τα χρηματοδοτούντα μέρη. Με την λήξη της περιόδου ειδοποίησης θα λήξει η σύμβαση χωρίς απώλεια των δικαιωμάτων των συμβαλλομένων μερών κατά την ημερομηνία λήξης της σύμβασης και των παρακάτω προβλέψεων του άρθρου αυτού.

(2) Η ΗΧΑΕ, μόλις γίνει αυτό δυνατό πρακτικώς, θα δώσει οδηγίες (με τις οποίες το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα συμμορφωθεί κατά το μέτρο του λογικού) για τα ακόλουθα θέματα:

α) την εκτέλεση οποιασδήποτε περαιτέρω εργασίας σύμφωνα με την σύμβαση υπό την επίβλεψη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

β) την προστασία της εκτελεσθείσης εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου (α) αυτού του θέματος.

γ) ο καθορισμός των συμβάσεων που θα συναφθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε σχέση με τη σύμβαση αυτή, και

δ) όποια άλλα θέματα που πηγάζουν από τη σύμβαση αυτή και για τα οποία η ΗΧΑΕ θεωρεί ότι χρειάζονται οδηγίες.

(3) Στην περίπτωση τερματισμού της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θα καταβληθούν στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος

α) οι οφειλές για την περίοδο από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι την ημερομηνία λήξης, συν οι δαπάνες για την συμμόρφωση με τις οδηγίες που δόθηκαν από την ΗΑΧΕ κατά την παράγραφο (2) και (3) του άρθρου αυτού.

β) Άλλη λογική αποζημίωση για περαιτέρω δαπάνες σε σχέση με την σύμβαση αυτή, συμπεριλαμβανομένων αλλά όχι μόνο των:

(Ι) Τη λογική δαπάνη της απομάκρυνσης του εξοπλισμού

(ΙΙ) Τη λογική δαπάνη της απόλυσης όλων των υπαλλήλων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους που προσελήφθησαν για την σύμβαση αυτή, στην περίπτωση μιας τέτοιας λήξης.

(ΙΙΙ) Αν οι εν λόγω υπάλληλοι δεν μπορούν να προσληφθούν αλλού από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος ή να τους δοθεί μία άλλη κατάλληλη εργασία:

(α) Ημερομίσθια και μισθοί που πρέπει να πληρωθούν κατά την πρώτη λήξη της σύμβασης προσλήψεως.

(β) Σε περίπτωση ειδικών περιπτώσεων, που πρέπει να μπορούν να αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, αμοιβές για μηχανικούς και άλλους ειδικούς για τους οποίους μπορεί να αποδειχθεί ότι προσελήφθησαν ειδικά για την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και οι οποίοι μπορούσαν να δεσμευθούν μόνο με μακροχρόνιες συμβάσεις, μέχρι το τέλος αυτών των συμβάσεων.

Β(1) Στην περίπτωση τερματισμού (της σύμβασης) εξ' αιτίας του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, λόγω αμέλειας εκτέλεσης των υποχρεώσεων εκ της σύμβασης αυτής παρ' όλη την ειδοποίηση της ΗΧΑΕ να εκτελέσει τις υποχρεώσεις του εντός λογικού διαστήματος, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υπεύθυνο για οποιεσδήποτε ζημίες σύμφωνα με τον νόμο και μέσα στα πλαίσια του άρθρου 13/4.

Άρθρο 12

Διακοπή

12.1. Η ΗΧΑΕ θα έχει την δύναμη να διακόψει τη σύμβαση ολικά ή μερικά οποτεδήποτε δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έγγραφη ειδοποίηση ενός μηνός προσδιορίζοντας αν η διακοπή θα είναι για ένα δεδομένο ή ακόμη απροσδιόριστο διάστημα, το μέρος της εργασίας που θα διακοπεί, την ημερομηνία και την διάρκεια αυτής της διακοπής.

12.2. Σε περίπτωση διακοπής το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ γραπτή δήλωση προσδιορίζοντας:

α) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που δημιουργήθηκαν λόγω της διακοπής και απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας.

β) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που θα εξοικονομηθούν με την ολοκλήρωση ορισμένων τμημάτων της εργασίας αντί να συμπεριληφθούν στην διακοπή.

12.3. Αν η σύμβαση διακοπεί το δεύτερο μέρος θα εξασφαλίσει ότι οι δαπάνες της σύμβασης θα μειωθούν όσο το δυνατόν γρηγορώτερα.

12.4. Αν η διακοπή διαρκέσει για ορισμένο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό αποζημίωση για τα μέλη του προσωπικού του, που είχαν προγραμματισθεί να προσληφθούν και τα οποία δεν μπορούν να απορροφηθούν από άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος της διάρκειας) της διακοπής.

12.5. Η αποζημίωση ηπου θα καταβληθεί σε περίπτωση διακοπής όπως αναφέρεται στην παράγραφο (4) θα βασίζεται στις πραγματικές δαπάνες που θα αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος.

12.6. Αν διακοπεί η σύμβαση για ένα ακαθόριστο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό της αμοιβές του προσωπικού του, που έχουν προσληφθεί για την σύμβαση αυτή και που δεν μπορούν να απορροφηθούν σε άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος αυτής) της διακοπής, με ποσοστά που ορίζονται στην παράγραφο (5) του άρθρου αυτού:

- κατά την διάρκεια του 1ου μήνα της διακοπής 100%
- κατά την διάρκεια του 2ου μήνα της διακοπής 90%
- κατά την διάρκεια του 3ου και 4ου μήνα της διακοπής 80%

Μετά από δύο μήνες διακοπής τα συμβαλλόμενα μέρη θα συζητήσουν για την κατάσταση για να βρουν μια λύση. Αν δεν βρεθεί λύση μέσα σε ένα μήνα, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει το δικαίωμα να τερματίσει τη σύμβαση μετά από ειδοποίηση ενός μηνός. Στην περίπτωση αυτή θα εφαρμοσθεί το άρθρο 11.

12.7. Μέσα σε 3 μήνες μετά την λήξη της διακοπής το δεύτερο μέρος θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για την πραγματική καθυστέρηση που προκλήθηκε από την διακοπή. Οι ημερομηνίες που δίδονται στο άρθρο 4 θα προσαρμοσθούν ανάλογα ύστερα από συμφωνία μεταξύ των μερών.

Άρθρο 13

Μέτρα Εκτάκτου Ανάγκης

13.1. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο έναντι της ΗΧΑΕ για οικονομικές ή άλλες συνέπειες από αποτυχία από την πλευρά του να εκπληρώσει κάποια από τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής εξαιτίας λόγων υπεράνω των δυνάμεών του, οι οποίοι επηρεάζουν την οργάνωσή του όπως, αλλά όχι μόνο, φωτιά, πλημμύρα, βαριές βροχοπτώσεις, ατμοσφαιρική ρύπανση, καθυστέρηση των κατασκευαστικών εργασιών, φυσικές καταστροφές, έκρηξη, πόλεμος, στρατιωτικές επιχειρήσεις, αποκλεισμός, σαμποτάζ, εξέγερση, επανάσταση, απεργία (εξαγγελθείσα από τα τοπικά συνδικάτα) ή lock-out (εξαγγελθέν από τα συμβούλια της εταιρείας), με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα καταβάλει τις μεγαλύτερες προσπάθειες να αποφύγει, εξαλείψει ή μειώσει τους λόγους και τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αποτυχίας.

13.2. Αν το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι ανίκανο να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής λόγω κάποιου γεγονότος που εμπίπτει στον σκοπό της παραγράφου (1) παραπάνω, θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για το γεγονός, δηλώνοντας την αιτία, την αναμενόμενη διάρκεια της καθυστέρησης, το χρόνο και τις πρόσθετες δαπάνες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του και αν είναι απαραίτητο η σύμβαση θα παραταθεί για όσο χρονικό διάστημα διαρκέσει ο λόγος της καθυστέρησης.

Άρθρο 14

Διαιτησία

14.1. Οποιεσδήποτε διαφορές ή διαφωνίες που πηγάζουν από τις συμβάσεις ή από συμφωνητικά όσον αφορά την εκτέλεσή τους θα διευθετούνται με φιλικές προσπάθειες μεταξύ των συμβαλλομένων μερών. Η προσπάθεια διευθέτησης θα θεωρείται ότι απέτυχε όταν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη το δηλώσει εγγράφως στο άλλο.

14.2. Αν μία προσπάθεια διευθέτησης της διαφοράς αποτύχει, οι διαφωνίες θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή, η οποία θα προσπαθήσει να πάρει μία κοινή απόφαση με την συμφωνία και των δύο μερών μέσα σε ένα μήνα. Τα συμβαλλόμενα μέρη θα συμμορφωθούν με αυτή την κοινή απόφαση. Αν η Εκτελεστική Επιτροπή δεν μπορέσει να λάβει μία κοινή απόφαση μέσα σε ένα μήνα, τα συμβαλλόμενα μέρη θα είναι ελεύθερα να λύσουν τις διαφορές τους σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο.

14.3. Η έδρα μιας τέτοιας διευθέτησης θα είναι η Αθήνα και ο νόμος που θα εφαρμοσθεί θα είναι ο Ελληνικός.

14.4. Η απόφαση της διαιτησίας θα εκδοθεί γραπτώς και ο εκπρόσωπος της διαιτησίας θα αποφασίσει για την δαπάνη της.

Άρθρο 15

Εφαρμοζόμενος Νόμος

Όλες οι διαφωνίες θα διευθετούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης και όλων των άλλων συμφωνητικών σχετικά με την εκτέλεσή του, διαφορετικά σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο με καμία αναφορά σε άλλους νόμους.

Άρθρο 16

Διάφορα

α) Βασικά, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν να χρησιμοποιούν για τη σύμβαση αυτή την Αγγλική γλώσσα. Όμως, μπορούν να παρεκκλίνουν με κοινή απόφαση από την αρχή αυτή όποτε το θεωρούν πρακτικό.

β) Η σύμβαση αυτή δεν θα είναι αναθέσιμη (προς τρίτους) για κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του άλλου μέρους.

γ) Όλες οι προσθήκες ή αλλαγές στη σύμβαση πρέπει να γίνονται γραπτώς.

δ) Αν κάποιες από τις προβλέψεις της σύμβασης αυτής θεωρηθούν άκυρες, αυτό δεν θα επηρεάσει την ισχύ των υπολειπομένων προβλέψεων. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε μια τέτοια περίπτωση θα αντικαταστήσουν την άκυρη πρόβλεψη της σύμβασης με μία άλλη η οποία θα αποσκοπεί στο ίδιο αποτέλεσμα με άλλο τρόπο, όσο αυτό είναι νομικά αποδεκτό.

Άρθρο 17

Λήξη

Η σύμβαση θα αρχίσει να ισχύει με την υπογραφή της από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη. Θα λήξει χωρίς ειδοποίηση όταν όλες οι υποχρεώσεις εκ της σύμβασης αυτής εκπληρωθούν και όχι πριν να τακτοποιηθούν όλα τα απορρέοντα εκ της σύμβασης αυτής θέματα μεταξύ των συμβαλλομένων μερών.

Άρθρο 18

Έγγραφα της Σύμβασης

Τα παρακάτω παραρτήματα προσαρτώνται και αποτελούν μέρος της σύμβασης αυτής.

Παράρτημα 1	Η Διμερής Συμφωνία
Παράρτημα 2	Το Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης
Παράρτημα 3	Το οργανόγραμμα της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης
Παράρτημα 4	Η μελέτη εκτέλεσης του συμβατικού και του μησυμβατικού μέρους του Προγράμματος.

ΣΥΜΒΑΣΗ

Μεταξύ ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ

επιχείρηση που οργανώθηκε και υπάρχει υπό τις προβλέψεις της Διμερούς Συμφωνίας μεταξύ της Ελληνικής και Γερμανικής Κυβέρνησης για το πρόγραμμα του ΗΛΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ, με γραφεία στην οδό Μιχαλακοπούλου αριθ. 2.

Αθήνα 115 28

Ελλάς

Από εδώ και στο εξής αποκαλούμενη ΗΧΑΕ

και Καθ. Β. Σωτηρόπουλου,

υπεύθυνος της αποκαλούμενης

«Thessaloniki Active Team»,

Ανοίξεως 73

Πουρνάρι Πυλαίας

Θεσσαλονίκη

Από εδώ και στο εξής καλουμένου «Δεύτερος Συμβαλλόμενος»

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Μέσα στα πλαίσια του Διμερούς Προγράμματος ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ, το Ελληνικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και το Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (BMFT) διόρισε το Group G σαν τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο για τον σχεδιασμό των κτιρίων και των ενεργητικών συστημάτων και την INTERATOM GMBH σαν Κύριο Γερμανό Ανάδοχο για τον σχεδιασμό και κατασκευή των μησυμβατικών ενεργητικών συστημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, βάσει του Προγράμματος Εργασίας που εγκρίθηκε από την Εκτελεστική Επιτροπή κατά την διάρκεια της 13ης συνόδου της, η ΗΧΑΕ αναθέτει στον

Καθηγητή Βλάση Σωτηρόπουλο

να προχωρήσει στην Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης που προβλέπεται στο άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας.

Άρθρο 1

Σκοπός της Σύμβασης

1.1. Η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης αποσκοπεί στην επαλήθευση των υποθέσεων της μελέτης και των προγραμμάτων προσομοίωσης υπό πραγματικές συνθήκες και συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες εργασίες:

– Αξιολόγηση σε άδεια διαμερίσματα υπό διαφορετικά (επιλεγμένα) δεδομένα λειτουργίας για τα SH και DHW.

– Αξιολόγηση σε κατοικημένα διαμερίσματα.

– Σύγκριση μεταξύ διαφορετικών συστημάτων SH και DHW.

– Πρόταση για βελτιστοποίηση.

– Τεκμηρίωση των παραπάνω εργασιών.

1.2. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει στην σύνταξη ενός βέλτιστου εσωτερικού κανονισμού για την λειτουργία του Ηλιακού Χωριού, εξασφαλίζοντας έτσι την παραδοχή και χρήση των εφαρμοζομένων συστημάτων από τους κατοίκους.

1.3. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει επίσης στην προετοιμασία των στοιχείων που θα συμπεριλαμβάνουν την εμπειρία που αποκτήθηκε για επιστημονικούς και άλλους λόγους έτσι ώστε να δημιουργηθούν βέλτιστα ενεργειακά λογιστικά συστήματα και να βρεθούν οι κανόνες ή τα στάνταρτς που θα χρησιμοποιηθούν σε παρόμοια προγράμματα.

Άρθρο 2

Ανατιθέμενο έργο

2.1. Η ανατιθέμενη με την παρούσα σύμβαση εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που τέθηκαν από την Ελληνογερμανική διμερή συμφωνία, που επισυνάπτεται εδώ σαν Παράρτημα 1.

2.2. Η εργασία αυτή προβλέπεται στην παράγραφο 4 του εγγράφου με τον τίτλο «Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης», που επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 2.

Άρθρο 3

Οργάνωση και Εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας

3.1. Το γενικό οργανόγραμμα για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης επισυνάπτεται ως Παράρτημα 3.

3.2. Η ΗΧΑΕ σαν διεύθυνση του προγράμματος θα διασφαλίσει στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος την εκπλήρωση όλων των απαραίτητων συνθηκών για την ομαλή εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασία,ς όπως π.χ.

– Εμπρόθεσμη παράδοση στοιχείων από το DAS

– Λειτουργία των συστημάτων και των κτιρίων.

– Συντήρηση των άδειων υπό αξιολόγηση διαμερισμάτων.

– Πρόσβαση στα κατοικημένα υπό αξιολόγηση διαμερίσματα.

– Πρόσβαση στις πληροφορίες ή τεκμηριώσεις που έγιναν ή που προετοιμάζονται από άλλες ομάδες.

3.3. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ αναφορές επί της προόδου της εργασίας, με τέτοια μορφή και συχνότητα που θα συμφωνηθεί, καθώς επίσης και περιληπτικές αναφορές που θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή πριν από τις τακτικές της συνόδους.

3.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει προς έγκριση όλες τις αναφορές επί του προγράμματος που προτίθεται να δημοσιεύσει.

3.5. Μέσα στα πλαίσια της γενικής ευθύνης του, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα επιλέξει άλλους συνεργάτες (πρόσωπα ή μηχανολογικά γραφεία) που θα προσληφθούν από τη σύμβαση αυτή, θα τους αναθέσουν μεμονωμένα μέρη της εργασίας της σύμβασης αυτής με ξεχωριστά συμφωνητικά ή συμβάσεις και θα οδηγούν και ελέγχουν την εργασία τους.

Τέτοια συμφωνητικά ή συμβάσεις με τρίτους θα γίνουν υπό την ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους και με κανένα τρόπο δεν θα επηρεάσουν την συνολική ευθύνη του έναντι της ΗΧΑΕ όσον αφορά την εκπλήρωσή της σύμβασης αυτής.

3.6. Σε όλα τα παραπάνω συμφωνητικά ή συμβάσεις, η ΗΧΑΕ θα αναφέρεται σαν συμβαλλόμενο μέρος αλλά υπεύθυνο μόνο για την πληρωμή των αντιστοίχων ποσών.

3.7. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, μέσα στα πλαίσια του άρθρου 3.5 και 3.6 παραπάνω, μπορεί να αναθέσει μέρος της εργασίας του στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης - Εργαστήριο Συσκευών Διεργασίας.

3.8. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει, χωρίς χρέωση, την δυνατότητα χρήσης του hardware & software που περιγράφεται στο Παράρτημα 5, για όσο διαρκεί αυτή η σύμβαση ή για όσο χρονικό διάστημα συμφωνηθεί μεταξύ των μερών αυτής της σύμβασης.

Άρθρο 4

Διάρκεια και Χρονοδιάγραμμα

4.1. Η ανατιθέμενη από τη σύμβαση αυτή εργασία θα εκτελεσθεί εντός περιόδου 24 μηνών από 1.7.88 μέχρι 30.6.90, σύμφωνα με το αναχοινωθέν χρονικό πλαίσιο (βλέπε Παράρτημα 2 σελ. 20).

4.2. Κάθε παράταση της διάρκειας της σύμβασης, απαραίτητη για την ολοκλήρωση των εργασιών που αναφέρονται στο άρθρο 2, δεν θα επηρεάσει το συνολικό ποσό της σύμβασης αν η παράταση αυτή οφείλεται σε σφάλμα του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

4.3. Αν θεωρηθούν απαραίτητες πρόσθετες δραστηριότητες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο άρθρο 2, θα εκτελεσθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έναντι πρόσθετων αμοιβών σύμφωνα με τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί από τα δύο μέρη.

Σε περίπτωση καταστάσεων υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους (π.χ. καθυστερήσεις στην ανατεθείσα σε τρίτους εργασία κ.λπ.) και αν δεν υπάρξει συμφωνία με την ΗΧΑΕ για μια κοινά παραδεκτή λύση, η ΗΧΑΕ και το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα διαπραγματευθούν για μια πιθανή μείωση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 5

Αμοιβή και όροι πληρωμής

5.1. Το συνολικό ποσό της σύμβασης αυτής είναι 50.000.000 δρχ. κατ' αποκοπήν.

5.2. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα γίνει από την ΗΧΑΕ στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε 24 ισόποσες μηνιαίες καταβολές.

5.3. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα μπορεί επίσης να γίνει από την ΗΧΑΕ προς τρίτους, μετά από αίτηση του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, σύμφωνα με τις σχετικές συμβάσεις που έγιναν βάσει του παραπάνω άρθρου 3.5 και 3.6.

5.4. Προκαταβολή μέρι 30% του ποσού της σύμβασης μπορεί να δοθεί, αφού γίνει δεκτό από την ΗΧΑΕ, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, για να καλύψει αντίστοιχες προκαταβολές σε τρίτους ή προμήθεια hardware κ.λπ. για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων του προγράμματος. Αυτή η προκαταβολή θα αφαιρεθεί αναλογικά από κάθε μηνιαία καταβολή.

5.5. Γι' αυτή την προκαταβολή, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ εγγυητική επιστολή ανάλογου ποσού.

5.6. Σε περίπτωση που καθυστερούν οι πληρωμές, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τόκο.

5.7. Στην περίπτωση που η κατ' αποκοπήν τιμή της σύμβασης αυτή πρέπει να αυξηθεί ή να μειωθεί σαν αποτέλεσμα κάποιας αλλαγής στη σύμβαση αυτή, πρόσθετες πληρωμές ή μειώσεις θα γίνουν σύμφωνα με τις συμπληρωματικές συμβάσεις.

Άρθρο 6

Εγγύηση και ευθύνη

6.1. Και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα λάβουν όλα τα λογικά και κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που παρέχονται εκ της παρούσης θα είναι ακριβείς, αλλά κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι οι πληροφορίες που θα παρέχει θα είναι ακριβείς και το συμβαλλόμενο μέρος που θα τις χρησιμοποιήσει θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνο για τις συνέπειες που θα έχει τη χρήση των πληροφοριών αυτών.

6.2. Κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι η χρήση των πληροφοριών που παρέχονται από αυτό με την παρούσα σύμβαση δεν θα παραβιάσει κάποια πατέντα ή κάποια δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτου μέρους και κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν θα είναι υπεύθυνο να αποζημιώσει το άλλο για οποιεσδήποτε ζημίες που θα είναι αποτέλεσμα απαιτήσεων ή ενεργειών του τρίτου μέρους για παραβίαση πατέντας ή ιδιοκτησίας λόγω κατασκευής, χρήσης ή πώλησης προϊόντων που χρησιμοποιούν αυτήν την πληροφορία.

Στην περίπτωση απαιτήσεων κάποιου τρίτου μέρους, το συμβαλλόμενο μέρος εναντίον του οποίου γίνεται αυτή η ενέργεια (ο κατηγορούμενος) θα προειδοποιήσει έγκαιρα το συμβαλλόμενο μέρος που έδωσε την πληροφορία (ο παρέχων) και μετά τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα συμφωνήσουν με ποιες μεθόδους θα αντιμετωπίσει ο κατηγορούμενος τις απαιτήσεις του τρίτου μέρους. Ο παρέχων θα παράσχει στον κατηγορούμενο όση βοήθεια εκείνος απαιτήσει, μέσα στα όρια της λογικής, δαπάναις του κατηγορουμένου.

6.3. Το αποδεχόμενο μέρος, που δέχεται προσωπικό από το άλλο μέρος (το παρέχον μέρος), θα είναι υπεύθυνο για κάθε τραυματισμό (που θα περιλαμβάνει θανατηφόρους τραυματισμούς) προσώπων και κάθε απώλεια η ζημία περιουσίας προσώπων ή του παρέχοντος μέρους σαν αποτέλεσμα ατυχήματος στις εγκαταστάσεις του κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αυτής και θα αποζημιώσει το παρέχον μέρος αναλόγως, εκτός:

α) όσον αφορά τον τραυματισμό υπαλλήλων του παρέχοντος μέρους ή την απώλεια ή ζημία της περιουσίας τέτοιων υπαλλήλων ή του παρέχοντος μέρους, το αποδεχόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο εκτός και αν

το παρέχον μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτός ο τρυματισμός ή η απώλεια ή ζημία προήλθαν από βαρειά αμέλεια ή πρόθεση του αποδεχόμενου μέρους ή των πρακτόρων αυτού, και

β) όσον αφορά την ζημία ή απώλεια και τραυματισμού τρίτων, το παρέχον μέρος θα είναι υπεύθυνο αν το αποδεχόμενο μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτή η απώλεια, ζημία ή τραυματισμός οφείλεται, κατά πλειοψηφία ή μέρος αυτής, σε βαρειά αμέλεια ή πρόθεση κάποιου υπαλλήλου ή πράκτορα του παρέχοντος μέρους.

Για να αποφευχθεί κάθε αμφιβολία σημειώνεται ότι αν ένας υπάλληλος κάποιου συμβαλλόμενου μέρους τραυματισθεί, τα δικαιώματα του υπαλλήλου σύμφωνα με τον σχετικό νόμο της χώρας του εργοδότη δεν περιορίζονται ή παραβιάζονται κατά κανένα τρόπο από αυτή τη σύμβαση.

Άρθρο 7

Διάδοση πληροφοριών - Πνευματική ιδιοκτησία - Δικαιώματα πατέντας

7.1. Εννοείται και γίνεται κοινώς αποδεκτό ότι εφόσον η σύμβαση αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία, πατέντα ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, ρυθμίζονται με το άρθρο 8 της προαναφερομένης συμφωνίας (Παράρτημα Ι). Συνεπώς το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά τις προβλέψεις του παραπάνω αναφερομένου άρθρου 8 με τέτοιο τρόπο ώστε η ΗΧΑΕ να διασφαλίσει για τα συμβαλλόμενα μέρη της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους, που πηγάζουν από αυτό το άρθρο.

7.2. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γνωρίζει ότι η ΗΧΑΕ θα συνάψει συμβάσεις και με άλλες ομάδες, για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας (της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης) καθώς επίσης ότι τα στοιχεία κάθε ομάδας είτε από την συμμετοχή της σε προηγούμενες φάσεις του έργου, είτε από την εκτέλεση των καθηκόντων της κατά την παρούσα φάση του έργου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλες ομάδες. Για τον λόγο αυτό, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την ευθύνη να δρα καλή τη πίστη και με μεγάλη φροντίδα απέναντι σε κάθε αίτημα της ΗΧΑΕ που αφορά την έγκαιρη παροχή πληροφοριών σε άλλες ομάδες που συμμετέχουν στην φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Άρθρο 8

Όρια ευθύνης

8.1. Το σύνολο των αποζημιώσεων, δαπανών και ζημιών για τα οποία το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα είναι υπεύθυνο σύμφωνα με την σύμβαση αυτή δεν θα υπερβαίνει το 20% του ποσού της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 5.

8.2. Σε καμία περίπτωση το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο για εξ' αποτελέσματος ζημία, απώλεια παραγωγής ή κέρδους.

8.3. Η ΗΧΑΕ θα προφυλάξει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από κάθε κίνδυνο ζημίας που μπορεί να προκύψει στο εργοτάξιο, κατά το ποσοστό που καλύπτει η ασφάλεια.

8.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ, με την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ανερχομένης στο ποσοστό του 10% του ποσού της σύμβασης, η οποία θα επιστραφεί στο δεύτερο μέρος μετά την λήξη της σύμβασης αυτής.

Άρθρο 9

Αποζημιώσεις

Η ΗΧΑΕ θα αποζημιώσει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος κατά πάσης ενέργειας, απαίτησης, δαπάνης, ή πρόστιμου που θα προέλθει από παραβίαση βιομηχανικού δικαιώματος που θα δοθεί στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από την ΗΧΑΕ, με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο μέρος θα έχει προηγούμενα ενημερώσει την ΗΧΑΕ ότι έχει αντίρρηση για τη χρήση μιας τέτοιας μελέτης.

Άρθρο 10

Βιομηχανικά δικαιώματα

Τα συμβαλλόμενα μέρη είναι υποχρεωμένα να συμμορφωθούν με το άρθρο 8 της Διμερούς Συμφωνίας. Ειδικότερα θα παρέχουν το ένα στο άλλο καθώς και στο Ελληνικό και Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας, το μη αποκλειστικό δικαίωμα της χρήσης όλων των αποτελεσμάτων του προγράμματος, χωρίς χρέωση, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να παρέχουν υπο-άδειες για δικούς τους σκοπούς.

Άρθρο 11

Λήξη

Α(1) Η ΗΧΑΕ έχει την δύναμη να τερματίσει την σύμβαση αυτή, χωρίς να υπάρχει ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γραπτή ειδοποίηση ενός μηνός, αν διακοπεί η χρηματοδότηση από τα χρηματοδοτούντα μέρη. Με την λήξη της περιόδου ειδοποίησης θα λήξει η σύμβαση χωρίς απώλεια των δικαιωμάτων των συμβαλλομένων μερών κατά την ημερομηνία λήξης της σύμβασης και των παρακάτω προβλέψεων του άρθρου αυτού.

(2) Η ΗΧΑΕ, μόλις γίνει αυτό δυνατό πρακτικώς, θα δώσει οδηγίες (με τις οποίες το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα συμμορφωθεί κατά το μέτρο του λογικού) για τα ακόλουθα θέματα:

α) την εκτέλεση οποιασδήποτε περαιτέρω εργασίας σύμφωνα με την σύμβαση υπό την επίβλεψη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

β) την προστασία της εκτελεσθείσης εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου (α) αυτού του θέματος.

γ) ο καθορισμός των συμβάσεων που θα συναφθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε σχέση με τη σύμβαση αυτή, και

δ) όποια άλλα θέματα που πηγάζουν από τη σύμβαση αυτή και για τα οποία η ΗΧΑΕ θεωρεί ότι χρειάζονται οδηγίες.

(3) Στην περίπτωση τερματισμού της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θα καταβληθούν στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος

α) οι οφειλές για την περίοδο από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι την ημερομηνία λήξης, συν οι δαπάνες για την συμμόρφωση με τις οδηγίες που δόθηκαν από την ΗΧΑΕ κατά την παράγραφο (2) και (3) του άρθρου αυτού.

β) Άλλη λογική αποζημίωση για περαιτέρω δαπάνες σε σχέση με την σύμβαση αυτή, συμπεριλαμβανομένων αλλά όχι μόνο των:

(Ι) Τη λογική δαπάνη της απομάκρυνσης του εξοπλισμού.

(ΙΙ) Τη λογική δαπάνη της απόλυσης όλων των υπαλλήλων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους που προσελήφθησαν για την σύμβαση αυτή, στην περίπτωση μιας τέτοιας λήξης.

(ΙΙΙ) Αν οι εν λόγω υπάλληλοι δεν μπορούν να προσληφθούν αλλού από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος ή να τους δοθεί μία άλλη κατάλληλη εργασία:

(α) Ημερομίσθια και μισθοί που πρέπει να πληρωθούν κατά την πρώτη λήξη της σύμβασης προσλήψεως.

(β) Σε περίπτωση ειδικών περιπτώσεων, που πρέπει να μπορούν να αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, αμοιβές για μηχανικούς και άλλους ειδικούς για τους οποίους μπορεί να αποδειχθεί ότι προσελήφθησαν ειδικά για την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και οι οποίοι μπορούσαν να δεσμευθούν μόνο με μακροχρόνιες συμβάσεις, μέχρι το τέλος αυτών των συμβάσεων.

Β(1) Στην περίπτωση τερματισμού (της σύμβασης) εξαιτίας του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, λόγω αμέλειας εκτέλεσης των υποχρεώσεων εκ της σύμβασης αυτής παρ' όλη την ειδοποίηση της ΗΧΑΕ να εκτελέσει τις υποχρεώσεις του εντός λογικού διαστήματος, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υπεύθυνο για οποιεσδήποτε ζημιές σύμφωνα με τον νόμο και μέσα στα πλαίσια του άρθρου 13/14.

Άρθρο 12

Διακοπή

12.1. Η ΗΧΑΕ θα έχει την δύναμη να διακόψει τη σύμβαση ολικά ή μερικά, οποτεδήποτε, δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έγγραφη ειδοποίηση ενός μηνός προσδιορίζοντας αν η διακοπή θα είναι για ένα δεδομένο ή ακόμη απροσδιόριστο διάστημα, το μέρος της εργασίας που θα διακοπεί, την ημερομηνία και την διάρκεια αυτής της διακοπής.

12.2. Σε περίπτωση διακοπής το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ γραπτή δήλωση προσδιορίζοντας:

α) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που δημιουργήθηκαν λόγω της διακοπής και απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας.

β) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που θα εξοικονομηθούν με την ολοκλήρωση ορισμένων τμημάτων της εργασίας αντί να συμπεριληφθούν στην διακοπή.

12.3. Αν η σύμβαση διακοπεί το δεύτερο μέρος θα εξασφαλίσει ότι οι δαπάνες της σύμβασης θα μειωθούν όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

12.4. Αν η διακοπή διαρκέσει για ορισμένο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό αποζημίωση για τα μέλη του προσωπικού του, που είχαν προγραμματισθεί να προσληφθούν και τα οποία δεν μπορούν να απορροφηθούν από άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος της διάρκειας) της διακοπής.

12.5. Η αποζημίωση που θα καταβληθεί σε περίπτωση διακοπής όπως αναφέρεται στην παράγραφο (4) θα βασίζεται στις πραγματικές δαπάνες που θα αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος.

12.6. Αν διακοπεί η σύμβαση για ένα ακαθόριστο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό τις αμοιβές του προσωπικού του, που έχουν προσληφθεί για την σύμβαση αυτή και που δεν μπορούν να απορροφηθούν σε άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος αυτής) της διακοπής, με ποσοστά που ορίζονται στην παράγραφο (5) του άρθρου αυτού:

– κατά την διάρκεια του 1ου μήνα της διακοπής	100%
– κατά την διάρκεια του 2ου μήνα της διακοπής:	90%
– κατά την διάρκεια του 3ου και 4ου μήνα της διακοπής	80%

Μετά από δύο μήνες διακοπής τα συμβαλλόμενα μέρη θα συζητήσουν για την κατάσταση για να βρουν μία λύση. Αν δεν βρεθεί λύση μέσα σε ένα μήνα, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει το δικαίωμα να τερματίσει τη σύμβαση μετά από ειδοποίηση ενός μηνός. Στην περίπτωση αυτή θα εφαρμοσθεί το άρθρο 11.

12.7. Μέσα σε 3 μήνες μετά την λήξη της διακοπής το δεύτερο μέρος θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για την πραγματική καθυστέρηση που προκλήθηκε από την διακοπή. Οι ημερομηνίες που δίδονται στο άρθρο 4 θα προσαρμοσθούν ανάλογα ύστερα από συμφωνία μεταξύ των μερών.

Άρθρο 13

Μέτρα Εκτάκτου Ανάγκης

13.1. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο έναντι της ΗΧΑΕ για οικονομικές ή άλλες συνέπειες από αποτυχία από την πλευρά του να εκπληρώσει κάποια από τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής εξαιτίας λόγων υπεράνω των δυνάμεών του, οι οποίοι επηρρεάζουν την οργάνωσή του όπως, αλλά όχι μόνο, φωτιά, πλημμύρα, βαριές βροχοπτώσεις, ατμοσφαιρική ρύπανση, καθυστέρηση των κατασκευαστικών εργασιών, φυσικές καταστροφές, έκρηξη, πόλεμος, στρατιωτικές επιχειρήσεις, αποκλεισμός, σαμποτάζ, εξέγερση, επανάσταση, απεργία (εξαγγελθείσα από τα τοπικά συνδικάτα) ή lock-out (εξαγγελθέν από τα συμβούλια της εταιρείας), με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα καταβάλει τις μεγαλύτερες προσπάθειες να αποφύγει, εξαλείψει ή μειώσει τους λόγους και τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αποτυχίας.

13.2. Αν το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι ανίκανο να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής λόγω κάποιου γεγονότος που εμπίπτει στον σκοπό της παραγράφου (1) παραπάνω, θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για το γεγονός, δηλώνοντας την αιτία, την αναμενόμενη διάρκεια της καθυστέρησης, το χρόνο και τις πρόσθετες δαπάνες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του και αν είναι απαραίτητο η σύμβαση θα παραταθεί για όσο χρονικό διάστημα διαρκέσει ο λόγος της καθυστέρησης.

Άρθρο 14

Διαιτησία

14.1. Οποιεσδήποτε διαφορές ή διαφωνίες που πηγάζουν από τις συμβάσεις ή από συμφωνητικά όσον αφορά την εκτέλεσή τους θα διευθετούνται με φιλικές προσπάθειες μεταξύ των συμβαλλομένων μερών. Η προσπάθεια διευθέτησης θα θεωρείται ότι απέτυχε όταν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη το δηλώνει εγγράφως στο άλλο.

14.2. Αν μία προσπάθεια διευθέτησης της διαφοράς αποτύχει, οι διαφωνίες θα υποβάλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή, η οποία θα προσπαθήσει να πάρει μία κοινή απόφαση με την συμφωνία και των δύο μερών μέσα σε ένα μήνα. Τα συμβαλλόμενα μέρη θα συμμορφωθούν με αυτή την κοινή απόφαση. Αν η Εκτελεστική Επιτροπή δεν μπορέσει να λάβει μία κοινή απόφαση μέσα σε ένα μήνα, τα συμβαλλόμενα μέρη θα είναι ελεύθερα να λύσουν τις διαφορές τους σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο.

14.3. Η έδρα μιας τέτοιας διευθέτησης θα είναι η Αθήνα και ο νόμος που θα εφαρμοσθεί θα είναι ο Ελληνικός.

14.4. Η απόφαση της διαιτησίας θα εκδοθεί γραπτώς και ο εκπρόσωπος της διαιτησίας θα αποφασίσει για την δαπάνη της.

Άρθρο 15

Εφαρμοζόμενος Νόμος

Όλες οι διαφωνίες θα διευθετούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης και όλων των άλλων συμφωνητικών σχετικά με την εκτέλεσή του, διαφορετικά σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο με καμία αναφορά σε άλλους νόμους.

Άρθρο 16

Διάφορα

α) Βασικά, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν να χρησιμοποιούν για τη σύμβαση αυτή την Αγγλική γλώσσα. Όμως, μπορούν να παρεκκλίνουν με κοινή απόφαση από την αρχή αυτή όποτε το θεωρούν πρακτικό.

β) Η σύμβαση αυτή δεν θα είναι αναθέσιμη (προς τρίτους) για κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του άλλου μέρους.

γ) Όλες οι προσθήκες ή αλλαγές στη σύμβαση πρέπει να γίνονται γραπτώς.

δ) Αν κάποιες από τις προβλέψεις της σύμβασης αυτής θεωρηθούν άκυρες, αυτό δεν θα επηρεάσει την ισχύ των υπολειπομένων προβλέψεων. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε μια τέτοια περίπτωση θα αντικαταστήσουν την άκυρη πρόβλεψη της σύμβασης με μία άλλη η οποία θα αποσκοπεί στο ίδιο αποτέλεσμα με άλλο τρόπο, όσο αυτό είναι νομικά αποδεκτό.

Άρθρο 17

Λήξη

Η σύμβαση θα αρχίσει να ισχύει με την υπογραφή της από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη. Θα λήξει χωρίς ειδοποίηση όταν όλες οι υποχρεώσεις εκ της σύμβασης αυτής εκπληρωθούν και όχι πριν να τακτοποιηθούν όλα τα απορρέοντα εκ της σύμβασης αυτής θέματα μεταξύ των συμβαλλομένων μερών.

Άρθρο 18

Έγγραφα της Σύμβασης

Τα παρακάτω παραρτήματα προσαρτώνται και αποτελούν μέρος της σύμβασης αυτής.

Παράρτημα 1	Η Διμερής Συμφωνία
Παράρτημα 2	Το Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης
Παράρτημα 3	Το οργανόγραμμα της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης
Παράρτημα 4	Η μελέτη εκτέλεσης του συμβατικού και του μησυμβατικού μέρους του Προγράμματος.

Translation 14E.C.
Παράρτημα VII

Σύμβαση

Μεταξύ ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΕ
επιχείρηση που οργανώθηκε και υπάρχει υπό τις προβλέψεις της Διμερούς Συμφωνίας μεταξύ της Ελληνικής και Γερμανικής Κυβέρνησης για το πρόγραμμα του ΗΛΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ, με γραφεία στην οδό Μιχαλακοπούλου αριθ. 2
Αθήνα 115 28
Ελλάς

Από εδώ και στο εξής αποκαλούμενη ΗΧΑΕ

και Αλ. Τομπάζη & Ν. Πανδή
κοινά ενεργούντες ως
Κύριος Έλληνας Ανάδοχος
Ζαΐμη 8
Αθήνα

Από εδώ και στο εξής καλουμένου «Δεύτερος Συμβαλλόμενος»

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Μέσα στα πλαίσια του Διμερούς Προγράμματος ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ, το Ελληνικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και το Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (BMFT) διόρισε το

GROUP G σαν τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο για τον σχεδιασμό των κτιρίων και των ενεργητικών συστημάτων και την INTERATOM GMBH σαν Κύριο Γερμανό Ανάδοχο για τον σχεδιασμό και κατασκευή των μη - συμβατικών ενεργητικών συστημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, βάσει του Πρόγραμματος Εργασίας που εγκρίθηκε από την Εκτελεστική Επιτροπή κατά την διάρκεια της 13ης συνόδου της η ΗΧΑΕ αναθέτει στους

Αλέξανδρο Τομπάζη & Νικόλαο Πανδή

να προχωρήσει στην Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης που προβλέπεται στο άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας.

Άρθρο 1

Σκοπός της σύμβασης

1.1. Η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης αποσκοπεί στην επαλήθευση των υποθέσεων της μελέτης και των προγραμμάτων προσομοίωσης υπό πραγματικές συνθήκες και συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες εργασίες:

- Συντονισμός δραστηριοτήτων του εργοταξίου.
- Συλλογή και ταξινόμηση των αποτελεσμάτων.

1.2. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει στην σύνταξη ενός βέλτιστου εσωτερικού κανονισμού για την λειτουργία του Ηλιακού Χωριού, εξασφαλίζοντας έτσι την παραδοχή και χρήση των εφαρμοζομένων συστημάτων από τους κατοίκους.

1.3. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει επίσης στην προετοιμασία των στοιχείων που θα συμπεριλαμβάνουν την εμπειρία που αποκτήθηκε για επιστημονικούς και άλλους λόγους έτσι ώστε να δημιουργηθούν βέλτιστα ενεργειακά λογιστικά συστήματα και να βρεθούν οι κανόνες ή τα στάνταρτς που θα χρησιμοποιηθούν σε παρόμοια προγράμματα.

Άρθρο 2

Ανατιθέμενο έργο

2.1. Η ανατιθέμενη με την παρούσα σύμβαση εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που τέθηκαν από την Ελληνογερμανική διμερή συμφωνία, που επισυνάπτεται εδώ σαν Παράρτημα 1.

2.2. Η εργασία αυτή προβλέπεται στην παράγραφο 4 του εγγράφου με τον τίτλο «Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης», που επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 2.

2.3. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έχει την ευθύνη του συντονισμού των εργοταξιακών δραστηριοτήτων των ομάδων αξιολόγησης και συντήρησης καθώς επίσης της οργάνωσης της εργασίας για τη συλλογή και ταξινόμηση των αποτελεσμάτων.

2.4. Η εργασία αυτή εκτιμάται ότι απαιτεί 48 ανθρωπομήνες δραστηριότητας μηχανικών.

Άρθρο 3

Οργάνωση και εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας

3.1. Το γενικό οργανόγραμμα για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης επισυνάπτεται ως Παράρτημα 3.

3.2. Η ΗΧΑΕ σαν διεύθυνση του προγράμματος θα διασφαλίσει στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος την εκπλήρωση όλων των απαραίτητων συνθηκών για την ομαλή εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας, όπως π.χ.

- Εμπρόθεσμη παράδοση στοιχείων από το DAS
- Λειτουργία των συστημάτων και των κτιρίων
- Συντήρηση των αδειών υπό αξιολόγηση διαμερισμάτων
- Πρόσβαση στα κατοικημένα υπό αξιολόγηση διαμερίσματα
- Πρόσβαση στις πληροφορίες ή τεκμηριώσεις που έγιναν ή που προετοιμάζονται από άλλες ομάδες.

3.3. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ αναφορές επί της προόδου της εργασίας, με τέτοια μορφή και συχνότητα που θα συμφωνηθεί, καθώς επίσης και περιληπτικές αναφορές που θα υποβάλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή πριν από τις τακτικές της συνόδους.

Ειδικά μετά από τους πρώτους 7 μήνες μετρήσεων, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα συντάξει σύντομη αλλά ακριβή αναφορά των αποτελεσμάτων, η οποία θα υποβληθεί στην σύνοδο της Ε.Ε. την Άνοιξη 1989.

3.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει προς έγκριση όλες τις αναφορές επί του προγράμματος που προτίθεται να δημοσιεύσει.

3.5. Μέσα στα πλαίσια της γενικής ευθύνης του, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα επιλέξει άλλους συνεργάτες (πρόσωπα ή μηχανολογικα γραφεία) που θα προσληφθούν από τη σύμβαση αυτή, θα τους αναθέσουν μεμονωμένα μέρη της εργασίας της σύμβασης αυτής με ξεχωριστά συμφωνητικά ή συμβάσεις και θα οδηγούν και ελέγχουν την εργασία τους.

Τέτοια συμφωνητικά ή συμβάσεις με τρίτους θα γίνουν υπό την ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους και με κανένα τρόπο δεν θα επηρρεάσουν την συνολική ευθύνη του έναντι της ΗΧΑΕ όσον αφορά την εκπλήρωση της σύμβασης αυτής.

3.6. Σε όλα τα παραπάνω συμφωνητικά ή συμβάσεις, η ΗΧΑΕ θα αναφέρεται σαν συμβαλλόμενο μέρος αλλά υπεύθυνο μόνο για την πληρωμή των αντιστοίχων ποσών.

Άρθρο 4

Διάρκεια και Χρονοδιάγραμμα

4.1. Η ανατιθέμενη από τη σύμβαση αυτή εργασία θα εκτελεσθεί εντός περιόδου 24 μηνών από 1.7.88 μέχρι 30.6.90, σύμφωνα με το ανακοινωθέν χρονικό πλαίσιο (βλέπε Παράρτημα 2 σελ. 15).

4.2. Κάθε παράταση της διάρκειας της σύμβασης, απαραίτητη για την ολοκλήρωση των εργασιών που αναφέρονται στο άρθρο 2, δεν θα επηρεάσει το συνολικό ποσό της σύμβασης αν η παράταση αυτή οφείλεται σε σφάλμα του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

4.3. Αν θεωρηθούν απαραίτητες πρόσθετες δραστηριότητες, εκτός εκείνων που ανάφερονται στο άρθρο 2, θα εκτελεσθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έναντι πρόσθετων αμοιβών σύμφωνα με τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί από τα δύο μέρη.

Σε περίπτωση καταστάσεων υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους (π.χ. καθυστερήσεις στην ανατεθείσα σε τρίτους εργασία κ.λπ.) και αν δεν υπάρξει συμφωνία με την ΗΧΑΕ για μια κοινά παραδεκτή λύση, η ΗΧΑΕ και το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα διαπραγματευθούν για μια πιθανή μείωση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 5

Αμοιβή και όροι πληρωμής

5.1. Το συνολικό ποσό της σύμβασης αυτής είναι 22.000.000 δρχ. κατ' αποκοπήν.

5.2. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα γίνει από την ΗΧΑΕ στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε 24 ισόποσες μηνιαίες καταβολές.

5.3. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα μπορεί να γίνει από την ΗΧΑΕ προς τρίτους, μετά από αίτηση του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, σύμφωνα με τις σχετικές συμβάσεις που έγιναν βάσει του παραπάνω άρθρου 3.5 και 3.6.

5.4. Προκαταβολή μέχρι 30% του ποσού της σύμβασης μπορεί να δοθεί, αφού γίνει δεκτό από την ΗΧΑΕ, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, για να καλύψει αντίστοιχες προκαταβολές σε τρίτους ή προμήθεια hardware κ.λπ. για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων του προγράμματος. Αυτή η προκαταβολή θα αφαιρεθεί αναλογικά από κάθε μηνιαία καταβολή.

5.5. Γι' αυτή την προκαταβολή, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ εγγυητική επιστολή ανάλογου ποσού.

5.6. Σε περίπτωση που καθυστερούν οι πληρωμές, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τόκο.

5.7. Στην περίπτωση που η κατ' αποκοπήν τιμή της σύμβασης αυτής πρέπει να αυξηθεί ή να μειωθεί σαν αποτέλεσμα κάποιας αλλαγής στη σύμβαση αυτή, πρόσθετες πληρωμές ή μειώσεις θα γίνουν σύμφωνα με τις συμπληρωματικές συμβάσεις.

Άρθρο 6

Εγγύηση και ευθύνη

6.1. Και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα λάβουν όλα τα λογικά και κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που παρέχονται εκ της παρούσης θα είναι ακριβείς, αλλά κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι οι πληροφορίες που θα παρέχει θα είναι ακριβείς και το συμβαλλόμενο μέρος που θα τις χρησιμοποιήσει θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνο για τις συνέπειες που θα έχει η χρήση των πληροφοριών αυτών.

6.2. Κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι η χρήση των πληροφοριών που παρέχονται από αυτό με την παρούσα σύμβαση δεν θα παραβιάσει κάποια πατέντα ή κάποια δικαιώματα πνευματικής

ιδιοκτησίας τρίτου μέρους και κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν θα είναι υπεύθυνο να αποζημιώσει το άλλο για οποιεσδήποτε ζημίες που θα είναι αποτέλεσμα απαιτήσεων ή ενεργειών του τρίτου μέρους για παραβίαση πατέντας ή ιδιοκτησίας λόγω κατασκευής, χρήσης ή πώλησης προϊόντων που χρησιμοποιούν αυτήν την πληροφορία.

Στην περίπτωση απαιτήσεων κάποιου τρίτου μέρους, το συμβαλλόμενο μέρος εναντίον του οποίου γίνεται αυτή η ενέργεια (ο κατηγορούμενος) θα προειδοποιήσει έγκαιρα το συμβαλλόμενο μέρος που έδωσε την πληροφορία (ο παρέχων) και μετά τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα συμφωνήσουν με ποιές μεθόδους θα αντιμετωπίσει ο κατηγορούμενος τις απαιτήσεις του τρίτου μέρους. Ο παρέχων θα παράσχει στον κατηγορούμενο όση βοήθεια εκείνος απαιτήσει, μέσα στα όρια της λογικής, δαπάναις του κατηγορουμένου.

6.3. Το αποδεχόμενο μέρος, που δέχεται προσωπικό από το άλλο μέρος (το παρέχον μέρος), θα είναι υπεύθυνο για κάθε τραυματισμό (που θα περιλαμβάνει θανατηφόρους τραυματισμούς) προσώπων και κάθε απώλεια ή ζημία περιουσίας προσώπων ή του παρέχοντος μέρους σαν αποτέλεσμα ατυχήματος στις εγκαταστάσεις του κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αυτής και θα αποζημιώσει το παρέχον μέρος αναλόγως, εκτός:

α) όσον αφορά τον τραυματισμό υπαλλήλων του παρέχοντος μέρους ή την απώλεια ή ζημία της περιουσίας τέτοιων υπαλλήλων ή του παρέχοντος μέρους, το αποδεχόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο εκτός και αν το παρέχον μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτός ο τραυματισμός ή η απώλεια ή ζημία προήλθαν από βαρειά αμέλια ή πρόθεση του αποδεχόμενου μέρους ή των πρακτόρων αυτού, και

β) όσον αφορά την ζημία ή απώλεια και τραυματισμού τρίτων, το παρέχον μέρος θα είναι υπεύθυνο αν το αποδεχόμενο μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτή η απώλεια, ζημία ή τραυματισμός οφείλεται, κατά πλειοψηφία ή μέρος αυτής, σε βαρειά αμέλεια ή πρόθεση κάποιου υπαλλήλου ή πράκτορα του παρέχοντος μέρους.

Για να αποφευχθεί κάθε αμφιβολία σημειώνεται ότι αν ένας υπάλληλος κάποιου συμβαλλόμενου μέρους τραυματισθεί, τα δικαιώματα του υπαλλήλου σύμφωνα με τον σχετικό νόμο της χώρας του εργοδότη δεν περιορίζονται η παραβιάζονται κατά κανένα τρόπο από αυτή τη σύμβαση.

Άρθρο 7

Διάδοση πληροφοριών - Πνευματική ιδιοκτησία - Δικαιώματα πατέντας

7.1. Εννοείται και γίνεται κοινώς αποδεκτό ότι εφόσον η σύμβαση αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία, πατέντα ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, ρυθμίζονται με το άρθρο 8 της προαναφερόμενης συμφωνίας (Παράρτημα 1). Συνεπώς το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά τις προβλέψεις του παραπάνω αναφερομένου άρθρου 8 με τέτοιο τρόπο ώστε η ΗΧΑΕ να διασφαλίσει για τα συμβαλλομενα μέρης της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους, που πηγάζουν από αυτό το άρθρο.

7.2. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γνωρίζει ότι η ΗΧΑΕ θα συνάψει συμβάσεις και με άλλες ομάδες, για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας (της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης) καθώς επίσης ότι τα στοιχεία κάθε ομάδας είτε από την συμμετοχή της σε προηγούμενες φάσεις του έργου, είτε από την εκτέλεση των καθηκόντων της κατά την παρούσα φάση του έργου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλες ομάδες. Για τον λόγο αυτό, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την ευθύνη να δρα καλή τη πίστη και με μεγάλη φροντίδα απέναντι σε κάθε αίτημά της ΗΧΑΕ που αφορά την έγκαιρη παροχή πληροφοριών σε άλλες ομάδες που συμμετέχουν στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Άρθρο 8

Όρια ευθύνης

8.1. Το σύνολο των αποζημιώσεων, δαπανών και ζημιών για τα οποία το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα είναι υπεύθυνο σύμφωνα με τη σύμβαση αυτή δε θα υπερβαίνει το 20% του ποσού της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 5.

8.2. Σε καμία περίπτωση το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο για εξ' αποτελέσματος ζημία, απώλεια παραγωγής ή κέρδους.

8.3. Η ΗΧΑΕ θα προφυλάξει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από κάθε κίνδυνο ζημίας που μπορεί να προκύψει στο εργοτάξιο, κατά το ποσοστό που καλύπτει η ασφάλεια.

8.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ, με την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ανερχομένης στο ποσοστό του 10% του ποσού της σύμβασης, η οποία θα επιστραφεί στο δεύτερο μέρος μετά τη λήξη της σύμβασης αυτής.

Άρθρο 9

Αποζημιώσεις

Η ΗΧΑΕ θα αποζημιώσει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος κατά πάσης ενέργειας, απαίτησης, δαπάνης ή πρόστιμου που θα προέλθει από παραβίαση βιομηχανικού δικαιώματος που θα δοθεί στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από την ΗΧΑΕ, με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο μέρος θα έχει προηγούμενα ενημερώσει την ΗΧΑΕ ότι έχει αντίρρηση για τη χρήση μιας τέτοιας μελέτης.

Άρθρο 10

Βιομηχανικά δικαιώματα

Τα συμβαλλόμενα μέρη είναι υποχρεωμένα να συμμορφωθούν με το άρθρο 8 της Διμερούς Συμφωνίας. Ειδικότερα θα παρέχουν το ένα στο άλλο καθώς και στο Ελληνικό και Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας, το μη αποκλειστικό δικαίωμα της χρήσης όλων των αποτελεσμάτων του προγράμματος, χωρίς χρέωση, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να παρέχουν υπό – άδειες για δικούς τους σκοπούς.

Άρθρο 11

Λήξη

Α(1) Η ΗΧΑΕ έχει τη δύναμη να τερματίσει τη σύμβαση αυτή, χωρίς να υπάρχει ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γραπτή ειδοποίηση ενός μηνός, αν διακοπεί η χρηματοδότηση από τα χρηματοδοτούντα μέρη. Με τη λήξη της περιόδου ειδοποίησης θα λήξει η σύμβαση χωρίς απώλεια των δικαιωμάτων των συμβαλλομένων μερών κατά την ημερομηνία λήξης της σύμβασης και των παρακάτω προβλέψεων του άρθρου αυτού.

(2) Η ΗΧΑΕ, μόλις γίνει αυτό δυνατό πρακτικώς, θα δώσει οδηγίες (με τις οποίες το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα συμμορφωθεί κατά το μέτρο του λογικού) για τα ακόλουθα θέματα:

α) την εκτέλεση οποιασδήποτε περαιτέρω εργασίας σύμφωνα με τη σύμβαση υπό την επίβλεψη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

β) την προστασία της εκτελεσθείσης εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου (α) αυτού του θέματος.

γ) ο καθορισμός των συμβάσεων που θα συναφθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε σχέση με τη σύμβαση αυτή, και

δ) όποια άλλα θέματα που πηγάζουν από τη σύμβαση αυτή και για τα οποία η ΗΧΑΕ θεωρεί ότι χρειάζονται οδηγίες.

(3) Στην περίπτωση τερματισμού της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θα καταβληθούν στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος.

α) οι οφειλές για την περίοδο από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι την ημερομηνία λήξης, συν οι δαπάνες για τη συμμόρφωση με τις οδηγίες που δόθηκαν από την ΗΧΑΕ κατά την παράγραφο (2) και (3) του άρθρου αυτού.

β) Άλλη λογική αποζημίωση για περαιτέρω δαπάνες σε σχέση με τη σύμβαση αυτή, συμπεριλαμβανομένων αλλά όχι μόνο των:

(Ι) Τη λογική δαπάνη της απομάκρινσης του εξοπλισμού

(ΙΙ) τη λογική δαπάνη της απόλυσης όλων των υπαλλήλων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους που προσελήφθησαν για τη σύμβαση αυτή, στην περίπτωση μιας τέτοιας λήξης.

(ΙΙΙ) Αν οι εν λόγω υπάλληλοι δεν μπορούν να προσληφθούν αλλού από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος ή να τους δοθεί μία άλλη κατάλληλη εργασία:

(α) Ημερομίσθια και μισθοί που πρέπει να πληρωθούν κατά την πρώτη λήξη της σύμβασης προσλήψεως.

(β) Σε περίπτωση ειδικών περιπτώσεων, που πρέπει να μπορούν να αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, αμοιβές για μηχανικούς και άλλους ειδικούς για τους οποίους μπορεί να αποδειχθεί ότι προσελήφθησαν ειδικά για την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και οι οποίοι μπορούσαν να δεσμευθούν μόνο με μακροχρόνιες συμβάσεις, μέχρι το τέλος αυτών των συμβάσεων.

Β(1) Στην περίπτωση τερματισμού (της σύμβασης) εξ' αιτίας του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, λόγω αμέλειας εκτέλεσης των υποχρεώσεων εκ της σύμβασης αυτής παρ' όλη την ειδοποίηση της ΗΧΑΕ να εκτελέσει τις υποχρεώσεις του εντός λογικού διαστήματος, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υπεύθυνο για οποιεσδήποτε ζημίες σύμφωνα με το νόμο και μέσα στα πλαίσια του άρθρου 13/14.

Άρθρο 12

Διακοπή

12.1. Η ΗΧΑΕ θα έχει τη δύναμη να διακόψει τη σύμβαση ολικά ή μερικά οποτεδήποτε δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έγγραφη ειδοποίηση ενός μηνός προσδιορίζοντας αν η διακοπή θα είναι για ένα δεδομένο ή ακόμη απροσδιόριστο διάστημα, το μέρος της εργασίας που θα διακοπεί, την ημερομηνία και τη διάρκεια αυτής της διακοπής.

12.2. Σε περίπτωση διακοπής το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ γραπτή δήλωση προσδιορίζοντας:

α) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που δημιουργήθηκαν λόγω της διακοπής και απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας.

β) μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που θα εξοικονομηθούν με την ολοκλήρωση ορισμένων τμημάτων της εργασίας αντί να συμπεριληφθούν στη διακοπή.

12.3. Αν η σύμβαση διακοπεί το δεύτερο μέρος θα εξασφαλίσει ότι οι δαπάνες της σύμβασης θα μειωθούν όσο το δυνατόν γρηγορώτερα.

12.4. Αν η διακοπή διαρκέσει για ορισμένο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό αποζημίωση για τα μέλη του προσωπικού του, που είχαν προγραμματισθεί να προσληφθούν και τα οποία δε μπορούν να απορροφηθούν από άλλη εργασία κατά τη διάρκεια (ή μέρος της διάρκειας) της διακοπής.

12.5. Η αποζημίωση που θα καταβληθεί σε περίπτωση διακοπής όπως αναφέρεται στην παράγραφο (4) θα βασίζεται στις πραγματικές δαπάνες που θα αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος.

12.6. Αν διακοπεί η σύμβαση για ένα αχαθόριστο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό της αμοιβές του προσωπικού του, που έχουν προσληφθεί για τη σύμβαση αυτή και που δε μπορούν να απορροφηθούν σε άλλη εργασία κατά τη διάρκεια (ή μέρος αυτής) της διακοπής, με ποσοστά που ορίζονται στην παράγραφο (5) του άρθρου αυτού:

- κατά τη διάρκεια του 1ου μήνα της διακοπής 100%
- κατά τη διάρκεια του 2ου μήνα της διακοπής 90%
- κατά τη διάρκεια του 3ου και 4ου μήνα της διακοπής 80%

Μετά από δύο μήνες διακοπής τα συμβαλλόμενα μέρη θα συζητήσουν για την κατάσταση για να βρουν μία λύση. Αν δεν βρεθεί λύση μέσα σε ένα μήνα, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει το δικαίωμα να τερματίσει της σύμβαση μετά από ειδοποίηση ενός μηνός. Στην περίπτωση αυτή θα εφαρμοσθεί το άρθρο 11.

12.7. Μέσα σε 3 μήνες μετά τη λήξη της διακοπής το δεύτερο μέρος θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για την πραγματική καθυστέρηση που προκλήθηκε από την διακοπή. Οι ημερομηνίες που δίδονται στο άρθρο 4 θα προσαρμοσθούν ανάλογα ύστερα από συμφωνία μεταξύ των μερών.

Άρθρο 13

Μέτρα Εκτάκτου Ανάγκης

13.1. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο έναντι της ΗΧΑΕ για οικονομικές ή άλλες συνέπειες από αποτυχία από την πλευρά του να εκπληρώσει κάποια από τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής εξαιτίας λόγων υπεράνω των δυνάμεών του, οι οποίοι επηρεάζουν την οργάνωσή του όπως, αλλά όχι μόνο, φωτιά, πλημμύρα, βαριές βροχοπτώσεις, ατμοσφαιρική ρύπανση, καθυστέρηση των κατασκευαστικών εργασιών, φυσικές καταστροφές, έκρηξη, πόλεμος, στρατιωτικές επιχειρήσεις, αποκλεισμός, σαμποτάζ, εξέγερση, επανάσταση, απεργία (εξαγγελθείσα από τα τοπικά συνδικάτα) ή lock-out (εξαγγελθείσα από τα συμβούλια της εταιρείας), με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα καταβάλει τις μεγαλύτερες προσπάθειες να αποφύγει, εξαλείψει ή μειώσει τους λόγους και τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αποτυχίας.

13.2. Αν το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι ανίκανο να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής λόγω κάποιου γεγονότος που εμπίπτει στο σκοπό της παραγράφου (1) παραπάνω, θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για το γεγονός, δηλώνοντας την αιτία, την αναμενόμενη διάρκεια της καθυστέρησης, το χρόνο και τις πρόσθετες δαπάνες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του και αν είναι απαραίτητο η σύμβαση θα παραταθεί για όσο χρονικό διάστημα διαρκέσει ο λόγος της καθυστέρησης.

Άρθρο 14

Διαιτησία

14.1. Οποιεσδήποτε διαφορές ή διαφωνίες που πηγάζουν από τις συμβάσεις ή από συμφωνητικά όσον αφορά την εκτέλεσή τους θα διευθετούνται με φιλικές προσπάθειες μεταξύ των συμβαλλομένων μερών. Η προσπάθεια διευθέτησης θα θεωρείται ότι απέτυχε όταν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη το δηλώσει εγγράφως στο άλλο.

14.2. Αν μία προσπάθεια διευθέτησης της διαφοράς αποτύχει, οι διαφωνίες θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή, η οποία θα προσπαθήσει να πάρει μία κοινή απόφαση με τη συμφωνία και των δύο μερών μέσα σε ένα μήνα. Τα συμβαλλόμενα μέρη θα συμμορφωθούν με αυτή την κοινή απόφαση. Αν η Εκτελεστική Επιτροπή δε μπορέσει να λάβει μία κοινή απόφαση μέσα σε ένα μήνα, τα συμβαλλόμενα μέρη θα είναι ελεύθερα να λύσουν τις διαφορές τους σύμφωνα με τον Ελληνικό Νόμο.

14.3. Η έδρα μιας τέτοιας διευθέτησης θα είναι η Αθήνα και ο νόμος που θα εφαρμοσθεί θα είναι ο Ελληνικός.

14.4. Η απόφαση της διαιτησίας θα εκδοθεί γραπτώς και ο εκπρόσωπος της διαιτησίας θα αποφασίσει για τη δαπάνη της.

Άρθρο 15

Εφαρμοζόμενος Νόμος

Όλες οι διαφωνίες θα διευθετούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης και όλων των άλλων συμφωνητικών σχετικά με την εκτέλεσή του, διαφορετικά σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο με καμία αναφορά σε άλλους νόμους.

Άρθρο 16

Διάφορα

α) Βασικά, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν να χρησιμοποιούν για τη σύμβαση αυτή την Αγγλική γλώσσα. Όμως, μπορούν να παρεκκλίνουν με κοινή απόφαση από την αρχή αυτή οπότε το θεωρούν πρακτικό.

β) Η σύμβαση αυτή δεν θα είναι αναθέσιμη (προς τρίτους) για κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του άλλου μέρους.

γ) Όλες οι προσθήκες ή αλλαγές στη σύμβαση πρέπει να γίνονται γραπτώς.

δ) Αν κάποιες από τις προβλέψεις της σύμβασης αυτής θεωρηθούν άκυρες, αυτό δεν θα επηρεάσει την ισχύ των υπολειπομένων προβλέψεων. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε μια τέτοια περίπτωση θα αντικαταστήσουν την άκυρη πρόβλεψη της σύμβασης με μία άλλη η οποία θα αποσκοπεί στο ίδιο αποτέλεσμα με άλλο τρόπο, όσο αυτό είναι νομικά αποδεκτό.

Άρθρο 17

Λήξη

Η σύμβαση θα αρχίσει να ισχύει με την υπογραφή της από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, θα λήξει χωρίς ειδοποίηση όταν όλες οι υποχρεώσεις εκ της σύμβασης αυτής εκπληρωθούν και όχι πριν τακτοποιηθούν όλα τα απορρέοντα εκ της σύμβασης αυτής θέματα μεταξύ των συμβαλλομένων μερών.

Άρθρο 18

Έγγραφα της Σύμβασης

Τα παρακάτω παραρτήματα προσαρτώνται και αποτελούν μέρος της σύμβασης αυτής.

Παράρτημα 1 Η Διμερής Συμφωνία

Παράρτημα 2 Το Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης

Παράρτημα 3 Το οργανόγραμμα της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης

Παράρτημα 4 Η μελέτη εκτέλεσης του συμβατικού και του μη συμβατικού μέρους του Προγράμματος.

ΣΥΜΒΑΣΗ

Μεταξύ ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ Α.Ε., επιχείρηση που οργανώθηκε και υπάρχει υπό τις προβλέψεις της Διμερούς Συμφωνίας μεταξύ της Ελληνικής και Γερμανικής Κυβέρνησης για το πρόγραμμα του ΗΛΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ, με γραφεία στην οδό Μιχαλακοπούλου αριθ. 2.
Αθήνα 115 28
Ελλάς

Από εδώ και στο εξής αποκαλούμενη ΗΧΑΕ
και ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.
Εθνικής Αντιστάσεως 101
Ν. Ψυχικό
Αθήνα 154 51

Από εδώ και στο εξής καλουμένου «Δεύτερος Συμβαλλόμενος».

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Μέσα στα πλαίσια του Διμερούς Προγράμματος ΗΛΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ, το Ελληνικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και το Γερμανικό Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας (BMFT) διόρισε το Group G σαν τον Κύριο Έλληνα Ανάδοχο για το σχεδιασμό των κτιρίων και των ενεργητικών συστημάτων και την INTERATOM GMBH σαν Κύριο Γερμανό Ανάδοχο για το σχεδιασμό και κατασκευή των μη - συμβατικών ενεργητικών συστημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, βάσει του Προγράμματος Εργασίας που εγκρίθηκε από την Εκτελεστική Επιτροπή κατά τη διάρκεια της 13ης συνόδου της, η ΗΧΑΕ αναθέτει στη
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.
να προχωρήσει στη Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης που προβλέπεται στο άρθρο 1 της Διμερούς Συμφωνίας.

Άρθρο 1

Σκοπός της Σύμβασης

1.1. Η φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης αποσκοπεί στην επαλήθευση των υποθέσεων της μελέτης και των προγραμμάτων προσομοίωσης υπό πραγματικές συνθήκες και συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες εργασίες:

- Γενική ευθύνη για τη λειτουργία των κτιρίων και τη φύλαξη του εργοταξίου κατά τη διάρκεια της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης μέχρι την εγκατοίκηση.

1.2. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει στη σύνταξη ενός βέλτιστου εσωτερικού κανονισμού για τη λειτουργία του Ηλιακού Χωριού, εξασφαλίζοντας έτσι την παραδοχή και χρήση των εφαρμοζομένων συστημάτων από τους κατοίκους.

1.3. Η επαλήθευση αυτή θα οδηγήσει επίσης στην προετοιμασία των στοιχείων που θα συμπεριλαμβάνουν την εμπειρία που αποκτήθηκε για επιστημονικούς και άλλους λόγους έτσι ώστε να δημιουργηθούν βέλτιστα ενεργειακά λογιστικά συστήματα και να βρεθούν οι κανόνες ή τα στάνταρτς που θα χρησιμοποιηθούν σε παρόμοια προγράμματα.

Άρθρο 2

Ανατιθέμενο έργο

2.1. Η ανατιθέμενη με την παρούσα σύμβαση εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που τέθηκαν από την Ελληνογερμανική διμερή συμφωνία, που επισυνάπτεται εδώ σαν Παράρτημα 1.

2.2. Η εργασία αυτή προβλέπεται στην παράγραφο 4 του εγγράφου με τον τίτλο «Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης», που επισυνάπτεται σαν Παράρτημα 2.

2.3. Η ανατιθέμενη εργασία περιλαμβάνει την ευθύνη της φύλαξης και λειτουργίας των κτιρίων μέχρι την εγκατοίκηση καθώς επίσης και τηv εφαρμογή όλων των απαραιτήτων μέτρων έτσι ώστε τα κτίρια να παραδοθούν στους κατοίκους σε καλή κατάσταση.

Επίσης περιλαμβάνει την ευθύνη της φύλαξης ολοκλήρου του εργοταξίου και της γραμματείας για τις ανάγκες των διαφόρων ομάδων που εργάζονται εκεί.

Η γραμματεία αυτή θα αποτελείται από μία γραμματέα και έναν υπάλληλο γενικών καθηκόντων που να κατέχει δίπλωμα οδηγήσεως, θα περιλαμβάνει επίσης τη χρήση 3 εξωτερικών τηλεφωνικών γραμμών, τέλεξ, τελεφαξ, φωτοαντιγραφικού μηχανήματος και άλλα έπιπλα και συσκευές για την απρόσκοπη λειτουργία της.

Ο εξοπλισμός αυτός διατέθηκε στο πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής φάσης και θα παραμείνει τουλάχιστον μέχρι την εγκατοίκηση του οικισμού.

2.4. Με την παρούσα συμφωνείται ότι η ομάδα που θα συσταθεί στο εργοτάξιο θα αποτελείται από:

- 1 διπλωματούχο Μηχανικό
- 5 Φύλακες κτιρίων
- 1 γραμματέα
- 1 υπάλληλο γενικών καθηκόντων
- 3 φύλαχες του εργοταξίου

2.5. Από τους παραπάνω αναφερόμενους φύλακες κτιρίων

- 1 άτομο θα είναι τεχνικά καταρτισμένο για την εκτέλεση υδραυλικών επισκευών.
- 1 άτομο θα είναι τεχνικά καταρτισμένο για την εκτέλεση ηλεκτρικών επισκευών.
- 1 άτομο θα είναι τεχνικά καταρτισμένο για την εκτέλεση επισκευών ελαιοχρωμάτων.
- 2 άτομα θα είναι ικανά να βοηθούν σε επισκευές σαν τεχνικοί γενικών καθηκόντων.

Αυτοί οι φύλακες θα έχουν την ευθύνη να επισκευάζουν κάθε πιθανή βλάβη που θα παρουσιαστεί στα κτίρια κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων μετρήσεων.

2.6. Τα παραπάνω πρόσωπα (εκτός των φυλάκων) θα απασχολούνται στο εργοτάξιο κατά τις φυσιολογικές ώρες εργασίας.

Τα καθήκοντα των φυλάκων προβλέπονται επί 24ώρου βάσεως όλες τις εργάσιμες μέρες, τα Σαββατοκύριακα και τις εορτές.

Άρθρο 3

Οργάνωση και Εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας

3.1. Το γενικό οργανόγραμμα για τη Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης επισυνάπτεται ως Παράρτημα 3.

3.2. Η ΗΧΑΕ σαν διεύθυνση του προγράμματος θα διασφαλίσει στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος την εκπλήρωση όλων των απαραιτήτων συνθηκών για την ομαλή εκτέλεση της ανατιθέμενης εργασίας, όπως π.χ.

- Εμπρόθεσμη παράδοση στοιχείων από DAS
- Λειτουργία των συστημάτων και των κτιρίων
- Συντήρηση των άδειων υπό αξιολόγηση διαμερισμάτων
- Πρόσβαση στα κατοικημένα υπό αξιολόγηση διαμερίσματα
- Πρόσβαση στις πληροφορίες ή τεκμηριώσεις που έγιναν ή που προετοιμάζονται από άλλες ομάδες.

3.3. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ αναφορές επί της προόδου της εργασίας, με τέτοια μορφή και συχνότητα που θα συμφωνηθεί, καθώς επίσης και περιληπτικές αναφορές που θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή πριν από τις τακτικές της συνόδους.

Ειδικά μετά από τους πρώτους 7 μήνες μετρήσεων, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα συντάξει σύντομη αλλά ακριβή αναφορά των αποτελεσμάτων, η οποία θα υποβληθεί στη σύνοδο της Ε.Ε. την Άνοιξη 1989.

3.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει προς έγκριση όλες τις αναφορές επί του προγράμματος που προτίθεται να δημοσιεύσει.

3.5. Μέσα στα πλαίσια της γενικής ευθύνης του, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα επιλέξει άλλους συνεργάτες (πρόσωπα ή μηχανολογικά γραφεία) που θα προσληφθούν από τη σύμβαση αυτή, θα τους αναθέσουν μεμονωμένα μέρη της εργασίας της σύμβασης αυτής με ξεχωριστά συμφωνητικά ή συμβάσεις και θα οδηγούν και ελέγχουν την εργασία τους.

Τέτοια συμφωνητικά ή συμβάσεις με τρίτους θα γίνουν υπό την ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους και με κανένα τρόπο δεν θα επηρεάσουν τη συνολική ευθύνη του έναντι της ΗΧΑΕ όσον αφορά την εκπλήρωση της σύμβασης αυτής.

3.6. Σε όλα τα παραπάνω συμφωνητικά ή συμβάσεις, η ΗΧΑΕ θα αναφέρεται σαν συμβαλλόμενο μέρος αλλά υπεύθυνο μόνο για την πληρωμή των αντιστοίχων ποσών.

3.7. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δηλώνει ότι παρέλαβε όλα τα κτίρια σε αρίστη κατάσταση και χωρίς εμφανή ελαττώματα που εμποδίζουν τη λειτουργία τους, με την εξαίρεση των παρατηρήσεων που περιέχουν τα πρωτόκολλα προσωρινής παραλαβής για κάθε κτίριο, η επισκευή των οποίων παραμένει ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους που πηγάζει από την προηγούμενη σύμβαση. Η νέα αυτή σύμβαση δεν ακυρώνει ή υποκαθιστά κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους από την προηγούμενη σύμβαση.

Άρθρο 4

Διάρκεια και Χρονοδιάγραμμα

4.1. Η ανατιθέμενη από τη σύμβαση αυτή εργασία θα εκτελεσθεί εντός περιόδου 9 μηνών από 1.9.88 μέχρι 30.4.89, σύμφωνα με το ανακοινωθέν χρονικό πλαίσιο (βλέπε Παράρτημα 2).

4.2. Κάθε παράταση της διάρκειας της σύμβασης, απαραίτητη για την ολοκλήρωση των εργασιών που αναφέρονται στο άρθρο 2, δεν θα επηρεάσει το συνολικό ποσό της σύμβασης αν η παράταση αυτή οφείλεται σε σφάλμα του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

4.3. Αν θεωρηθούν απαραίτητες πρόσθετες δραστηριότητες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο άρθρο 2, θα εκτελεσθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έναντι πρόσθετων αμοιβών σύμφωνα με τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί από τα δύο μέρη.

Σε περίπτωση καταστάσεων υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους (π.χ. καθυστερήσεις στην ανατεθείσα σε τρίτους εργασία κ.λπ.) και αν δεν υπάρξει συμφωνία με της ΗΧΑΕ για μια κοινά παραδεκτή λύση, η ΗΧΑΕ και το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα διαπραγματευθούν για μια πιθανή μείωση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 5

Αμοιβή και όροι πληρωμής

5.1. Το συνολικό ποσό της σύμβασης αυτής είναι 47.000.000 δρχ. κατ' αποκοπήν.

5.2. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα γίνει από την ΗΧΑΕ στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε 8 ισόποσες μηνιαίες καταβολές.

5.3. Η πληρωμή του παραπάνω ποσού θα μπορεί επίσης να γίνει από την ΗΧΑΕ προς τρίτους, μετά από αίτηση του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, σύμφωνα με τις σχετικές συμβάσεις που έγιναν βάσει του παραπάνω άρθρου 3.5 και 3.6.

5.4. Προκαταβολή μέχρι 30% του ποσού της σύμβασης μπορεί να δοθεί, αφού γίνει δεκτό από την ΗΧΑΕ, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, για να καλύψει αντίστοιχες προκαταβολές σε τρίτους ή προμήθεια Hardaware κ.λπ. για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων του προγράμματος. Αυτή η προκαταβολή θα αφαιρεθεί αναλογικά από κάθε μηνιαία καταβολή.

5.5. Γι' αυτή την προκαταβολή, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ εγγυητική επιστολή ανάλογου ποσού.

5.6. Σε περίπτωση που καθυστερούν οι πληρωμές, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τόκο.

5.7. Στην περίπτωση που η κατ' αποκοπήν τιμή της σύμβασης αυτής πρέπει να αυξηθεί ή να μειωθεί σαν αποτέλεσμα κάποιας αλλαγής στη σύμβαση αυτή, πρόσθετες πληρωμές ή μειώσεις θα γίνουν σύμφωνα με τις συμπληρωματικές συμβάσεις.

Άρθρο 6

Εγγύηση και ευθύνη

6.1. Και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα λάβουν όλα τα λογικά και κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που παρέχονται εκ της παρούσης θα είναι ακριβείς, αλλά κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι οι πληροφορίες που θα παρέχει θα είναι ακριβείς και το συμβαλλόμενο μέρος που θα τις χρησιμοποιήσει θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνο για τις συνέπειες που θα έχει η χρήση των πληροφοριών αυτών.

6.2. Κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εγγυάται ότι η χρήση των πληροφοριών που παρέχονται από αυτό με την παρούσα σύμβαση δεν θα παραβιάσει κάποια πατέντα ή κάποια δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτου μέρους και κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν θα είναι υπεύθυνο να αποζημιώσει το άλλο για οποιασδήποτε ζημίες που θα είναι αποτέλεσμα απαιτήσεων ή ενεργειών του τρίτου μέρους για παραβίαση πατέντας ή ιδιοκτησίας λόγω κατασκευής, χρήσης ή πώλησης προϊόντων που χρησιμοποιούν αυτήν την πληροφορία.

Στην περίπτωση απαιτήσεων κάποιου τρίτου μέρους, το συμβαλλόμενο μέρος εναντίον του οποίου γίνεται αυτή η ενέργεια (ο κατηγορούμενος) θα προειδοποιήσει έγκαιρα το συμβαλλόμενο μέρος που έδωσε την πληροφορία (ο παρέχων) και μετά τα δύο συμβαλλόμενα μέρη θα συμφωνήσουν με ποιές μεθόδους θα αντιμετωπίσει ο κατηγορούμενος τις απαιτήσεις του τρίτου μέρους. Ο παρέχων θα παράσχει στον κατηγορούμενο όση βοήθεια εκείνος απαιτήσει, μέσα στα όρια της λογικής, δαπάναις του κατηγορούμενου.

6.3. Το αποδεχόμενο μέρος, που δέχεται προσωπικό από το άλλο μέρος (το παρέχον μέρος), θα είναι υπεύθυνο για κάθε τραυματισμό (που θα περιλαμβάνει θανατηφόρους τραυματισμούς) προσώπων και κάθε απώλεια ή ζημία περιουσίας προσώπων ή του παρέχοντος μέρους σαν αποτέλεσμα ατυχήματος στις εγκαταστάσεις του κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αυτής και θα αποζημιώσει το παρέχον μέρος αναλόγως, εκτός:

α) όσον αφορά τον τραυματισμό υπαλλήλων του παρέχοντος μέρους ή την απώλεια ή ζημία της περιουσίας τέτοιων υπαλλήλων ή του παρέχοντος μέρους, το αποδεχόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο εκτός και αν το παρέχον μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτός ο τραυματισμός ή η απώλεια ή ζημία προήλθαν από βαρειά αμέλεια ή πρόθεση του αποδεχόμενου μέρους ή των πρακτόρων αυτού, και

β) όσον αφορά τη ζημία ή απώλεια και τραυματισμού τρίτων, το παρέχον μέρος θα είναι υπεύθυνο αν το αποδεχόμενο μέρος μπορεί να αποδείξει ότι αυτή η απώλεια, ζημία ή τραυματισμός ωφελείται, κατά πλειοψηφία ή μέρος αυτής, σε βαρειά αμέλεια ή πρόθεση κάποιου υπαλλήλου ή πράκτορα του παρέχοντος μέρους.

Για να αποφευχθεί κάθε αμφιβολία σημειώνεται ότι αν ένας υπάλληλος κάποιου συμβαλλόμενου μέρους τραυματισθεί, τα δικαιώματα του υπαλλήλου σύμφωνα με το σχετικό νόμο της χώρας του εργοδότη δεν περιορίζονται ή παραβιάζονται κατά κανένα τρόπο από αυτή τη σύμβαση.

Άρθρο 7

Διάδοση πληροφοριών – Πνευματική ιδιοκτησία – Δικαιώματα πατέντας

7.1. Εννοείται και γίνεται κοινώς αποδεκτό ότι εφόσον η σύμβαση αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία πατέντα ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, ρυθμίζονται με το άρθρο 8 της προαναφερομένης συμφωνίας (Παράρτημα 1). Συνεπώς το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά της προβλέψεις του παραπάνω αναφερόμενου άρθρου 8 με τέτοιο τρόπο ώστε η ΗΧΑΕ να διασφαλίσει για τα συμβαλλλόμενα μέρη της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους, που πηγάζουν από αυτό το άρθρο.

7.2. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γνωρίζει ότι η ΗΧΑΕ θα συνάψει συμβάσεις και με άλλες ομάδες, για την εφαρμογή του Προγράμματος Εργασίας (της φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης) καθώς επίσης ότι τα στοιχεία κάθε ομάδας είτε από την συμμετοχή της σε προηγούμενες φάσεις του έργου, είτε από την εκτέλεση των καθηκόντων της κατά την παρούσα φάση του έργου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλες ομάδες. Για το λόγο αυτό, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την ευθύνη να δρα καλή τη πίστη και με μεγάλη φροντίδα απέναντι σε κάθε αίτημα της ΗΧΑΕ που αφορά την έγκαιρη παροχή πληροφοριών σε άλλες ομάδες που συμμετέχουν στη φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης.

Άρθρο 8

Όρια ευθύνης

8.1. Το σύνολο των αποζημιώσεων, δαπανών και ζημιών για τα οποία το δευτερο συμβαλλόμενο μέρος θα είναι υπεύθυνο σύμφωνα με τη σύμβαση αυτή δε θα υπερβαίνει το 20% του ποσού της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 5.

8.2. Σε καμία περίπτωση το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο για εξ αποτελέσματος ζημία, απώλεια παραγωγής ή κέρδους.

8.3. Η ΗΧΑΕ θα προφυλάξει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος από κάθε κίνδυνο ζημίας που μπορεί να προκύψει στο εργοτάξιο, κατά το ποσοστό που καλύπτει η ασφάλεια.

8.4. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα δώσει στην ΗΧΑΕ, με την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ανερχομένης στο ποσοστό του 10% του ποσού της σύμβασης, η οποία θα επιστραφεί στο δεύτερο μέρος μετά την λήξη της σύμβασης αυτής.

Άρθρο 9

Αποζημιώσεις

Η ΗΧΑΕ θα αποζημιώσει το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος κατά πάσης ενέργειας, απαίτησης, δαπάνης, ή πρόστιμου που θα προέλθει από παραβίαση βιομηχανικού δικαιώματος που θα δοθεί στο δεύτερο συμ-

βαλλόμενο μέρος από την ΗΧΑΕ, με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο μέρος θα έχει προηγούμενα ενημερώσει την ΗΧΑΕ ότι έχει αντίρρηση για τη χρήση μιας τέτοιας μελέτης.

Άρθρο 10

Βιομηχανικά δικαιώματα

Τα συμβαλλόμενα μέρη είναι υποχρεωμένα να συμμορφωθούν με το άρθρο 8 της Διμερούς Συμφωνίας. Ειδικώτερα:

Θα παρέχουν το ένα στο άλλο καθώς και στο Ελληνικό και Γερμανικό Υπουργείο Έρευνα και Τεχνολογίας, το μη αποκλειστικό δικαίωμα της χρήσης όλων των αποτελεσμάτων του προγράμματος, χωρίς χρέωση, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να παρέχουν υπο-άδειες για δικούς τους σκοπούς.

Άρθρο 11

Λήξη

Α(1)Η ΗΧΑΕ έχει την δύναμη να τερματίσει την σύμβαση αυτή, χωρίς να υπάρχει ευθύνη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος γραπτή ειδοποίηση ενός μηνός, αν διακοπεί η χρηματοδότηση από τα χρηματοδοτούντα μέρη. Με την λήξη της περιόδου ειδοποίησης θα λήξει η σύμβαση χωρίς απώλεια των δικαιωμάτων των συμβαλλομένων μερών κατά την ημερομηνία λήξης της σύμβασης και των παρακάτω προβλέψεων του άρθρου αυτού.

(2) Η ΗΧΑΕ, μόλις γίνει αυτό δυνατό πρακτικώς, θα δώσει οδηγίες (με τις οποίες το δεύτερο συμβαλλομενο μέρος θα συμμορφωθεί κατά το μέτρο του λογικού) για τα ακόλουθα θέματα:

α) Την εκτέλεση οποιασδήποτε περαιτέρω εργασίας σύμφωνα με την σύμβαση υπό την επίβλεψη του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους.

β) Την προστασία της εκτελεσθείσης εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίεζ της παραγράφου (α) αυτού του θέματος.

γ) Ο καθορισμός των συμβάσεων που θα συναφθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος σε σχέση με τη σύμβαση αυτή, και

δ) όποια άλλα θέματα που πηγάζουν από τη σύμβαση αυτή και για τα οποία η ΗΧΑΕ θεωρεί ότι χρειάζονται οδηγίες.

(3) Στην περίπτωση τερματισμού της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θα καταβληθούν στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος

α) Οι οφειλές για την περίοδο από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι την ημερομηνία λήξης, συν οι δαπάνες για την συμμόρφωση με τις οδηγίες που δόθηκαν από την ΗΧΑΕ κατά την παράγραφο (2) και (3) του άρθρου αυτού.

β) Άλλη, λογική αποζημίωση για περαιτέρω δαπάνες σε σχέση με την σύμβαση αυτή, συμπεριλαμβανομένων αλλά όχι μόνο των:

(Ι) Τη λογική δαπάνη της απομάκρυνσης του εξοπλισμού.

(ΙΙ) Τη λογική δαπάνη της απόλυσης όλων των υπαλλήλων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους που προσελήφθησαν για την σύμβαση αυτή. στην περίπτωση μιας τέτοιας λήξης.

(ΙΙΙ) Αν οι εν λόγω υπάλληλοι δεν μπορούν να προσληφθούν αλλού από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος ή να τους δοθεί μία άλλη κατάλληλη εργασία:

(α) Ημερομίσθια και μισθοί που πρέπει να πληρωθούν κατά την πρώτη λήξη της σύμβασης προσλήψεως.

(β) Σε περίπτωση ειδικών περιπτώσεων, που πρέπει να μπορούν να αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος, αμοιβές για μηχανικούς και άλλους ειδικούς για τους οποίους μπορεί να αποδειχθεί ότι προσελήφθησαν ειδικά για την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και οι οποίοι μπορούσαν να δεσμευθούν μόνο με μακροχρόνιες συμβάσεις, μέχρι το τέλος αυτών των συμβάσεων.

Β(1) Στην περίπτωση τερματισμού (της σύμβασης) εξ' αιτίας του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, λόγω αμέλειας εκτέλεσης των υποχρεώσεων εκ της σύμβασης αυτής παρ' όλη την ειδοποίηση της ΗΧΑΕ να εκτελέσει τις υποχρεώσεις του εντός λογικού διαστήματος, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υπεύθυνο για οποιεσδήποτε ζημίες σύμφωνα με τον νόμο και μέσα στα πλαίσια του άρθρου 13/14.

Άρθρο 12

Διακοπή

12.1. Η ΗΧΑΕ θα έχει την δύναμη να διακόψει τη σύμβαση ολικά ή μερικά οποτεδήποτε δίνοντας στο δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος έγγραφη ειδοποίηση ενός μηνός προσδιορίζοντας αν η διακοπή θα είναι για ένα δεδομένο ή ακόμη απροσδιόριστο διάστημα, το μέρος της εργασίας που θα διακοπεί, την ημερομηνία και την διάρκεια αυτής της διακοπής.

12.2. Σε περίπτωση διακοπής το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα υποβάλει στην ΗΧΑΕ γραπτή δήλωση προσδιορίζοντας:

α) Μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που δημιουργήθηκαν λόγω της διακοπής και απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας.

β) Μία κατά προσέγγιση εκτίμηση του επιπλέον χρόνου και δαπάνης που θα εξοικονομηθούν με την ολοκλήρωση ορισμένων τμημάτων της εργασίας αντί να συμπεριληφθούν στην διακοπή.

12.3. Αν η σύμβαση διακοπεί το δεύτερο μέρος θα εξασφαλίσει ότι οι δαπάνες της σύμβασης θα μειωθούν όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

12.4. Αν η διακοπή διαρκέσει για ορισμένο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω των δυνάμεων του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό αποζημίωση για τα μέλη του προσωπικού του, που είχαν προγραμματισθεί να προσληφθούν και τα οποία δεν μπορούν να απορροφηθούν από άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος της διάρκειας) της διακοπής.

12.5. Η αποζημίωση που θα καταβληθεί σε περίπτωση διακοπής όπως αναφέρεται στην παράγραφο (4) θα βασίζεται στις πραγματικές δαπάνες που θα αποδειχθούν από το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος.

12.6. Αν διακοπεί η σύμβαση για ένα ακαθόριστο χρονικό διάστημα για λόγους υπεράνω του δεύτερου συμβαλλόμενου μέρους, η ΗΧΑΕ θα καταβάλει σ' αυτό τις αμοιβές του προσωπικού του, που έχουν προσληφθεί για την σύμβαση αυτή και που δεν μπορούν να απορροφηθούν σε άλλη εργασία κατά την διάρκεια (ή μέρος αυτής) της διακοπής, με ποσοστά που ορίζονται στην παράγραφο (5) του άρθρου αυτού:

- κατά την διάρκεια του 1ου μήνα της διακοπής 100%
- κατά την διάρκεια του 2ου μήνα της διακοπής 90%
- κατά την διάρκεια του 3ου και 4ου μήνα της διακοπής 80%

Μέσα από δύο μήνες διακοπής τα συμβαλλόμενα μέρη θα συζητήσουν για την κατάσταση για να βρουν μία λύση. Αν δεν βρεθεί λύση μέσα σε ένα μήνα, το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα έχει το δικαίωμα να τερματίσει τη σύμβαση μετά από ειδοποίηση ενός μηνός. Στην περίπτωση αυτή θα εφαρμοσθεί το άρθρο 11.

12.7. Μέσα σε 3 μήνες μετά την λήξη της διακοπής το δεύτερο μέρος θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για την πραγματική καθυστέρηση που προκλήθηκε από την διακοπή. Οι ημερομηνίες που δίδονται στο άρθρο 4 θα προσαρμοσθούν ανάλογα ύστερα από συμφωνία μεταξύ των μερών.

Άρθρο 13

Μέτρα Εκτάκτου Ανάγκης

13.1. Το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος δεν θα είναι υπεύθυνο έναντι της ΗΧΑΕ για οικονομικές ή άλλες συνέπειες από αποτυχία από την πλευρά του να εκπληρώσει κάποια από τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής εξαιτίας λόγων υπεράνω των δυνάμεών του, οι οποίοι επηρεάζουν την οργάνωσή του όπως, αλλά όχι μόνο, φωτιά, πλημμύρα, βαριές βροχοπτώσεις, ατμοσφαιρική ρύπανση, καθυστέρηση των κατασχευαστικών εργασιών, φυσικές καταστροφές, έκρηξη, πόλεμος, στρατιωτικές επιχειρήσεις, αποκλεισμός, σαμποτάζ, εξέγερση, επανάσταση, απεργία (εξαγγελθείσα από τα τοπικά συνδικάτα) ή lock-out (εξαγγελθείσα από τα συμβούλια της εταιρείας), με την προϋπόθεση ότι το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος θα καταβάλει τις μεγαλύτερες προσπάθειες να αποφύγει, εξαλείψει ή μειώσει τους λόγους και τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αποτυχίας.

13.2. Αν το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι ανίκανο να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του εκ της σύμβασης αυτής λόγω κάποιου γεγονότος που εμπίπτει στον σκοπό της παραγράφου (1) παραπάνω, θα ειδοποιήσει την ΗΧΑΕ για το γεγονός, δηλώνοντας την αιτία, την αναμενόμενη διάρκεια της καθυστέρησης, το χρόνο και τις πρόσθετες δαπάνες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του και αν είναι απαραίτητο η σύμβαση θα παραταθεί για όσο χρονικό διάστημα διαρκέσει ο λόγος της καθυστέρησης.

Άρθρο 14

Διαιτησία

14.1. Οποιεσδήποτε διαφορές ή διαφωνίες που πηγάζουν από τις συμβάσεις ή από συμφωνητικά όσον αφορά την εκτέλεσή τους θα διευθετούνται με φιλικές προσπάθειες μεταξύ των συμβαλλομένων μερών. Η προσπάθεια διευθέτησης θα θεωρείται ότι απέτυχε όταν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη το δηλώσει εγγράφως στο άλλο.

14.2. Αν μία προσπάθεια διευθέτησης της διαφοράς αποτύχει, οι διαφωνίες θα υποβάλλονται στην Εκτελεστική Επιτροπή, η οποία θα προσπαθήσει να πάρει μία κοινή απόφαση με την συμφωνία και των δύο με-

ρών μέσα σε ένα μήνα. Τα συμβαλλόμενα μέρη θα συμμορφωθούν με αυτή την κοινή απόφαση. Αν η Εκτελεστική Επιτροπή δεν μπορέσει να λάβει μία κοινή απόφαση μέσα σε ένα μήνα, τα συμβαλλόμενα μέρη θα είναι ελεύθερα να λύσουν τις διαφορές τους σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο.

14.3. Η έδρα μιας τέτοιας διευθέτησης θα είναι η Αθήνα και ο νόμος πού θα εφαρμοσθεί θα είναι ο Ελληνικός.

14.4. Η απόφαση της διαιτησίας θα εκδοθεί γραπτώς και ο εκπρόσωπος της διαιτησίας θα αποφασίσει για την δαπάνη της.

Άρθρο 15

Εφαρμοζόμενος Νόμος

Όλες οι διαφωνίες θα διευθετούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης και όλων των άλλων συμφωνητικών σχετικά με την εκτέλεσή του, διαφορετικά σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο με καμία αναφορά σε άλλους νόμους.

Άρθρο 16

Διάφορα

α) Βασικά, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν να χρησιμοποιούν για τη σύμβαση αυτή την Αγγλική γλώσσα. Όμως, μπορούν να παρεκκλίνουν με κοινή απόφαση από την αρχή αυτή όποτε το θεωρούν πρακτικό.

β) Η σύμβαση αυτή δεν θα είναι αναθέσιμη (προς τρίτους) για κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του άλλου μέρους.

γ) Όλες οι προσθήκες ή αλλαγές στη σύμβαση πρέπει να γίνονται γραπτώς.

δ) Αν κάποιες από τις προβλέψεις της σύμβασης αυτής θεωρηθούν άκυρες, αυτό δεν θα επηρεάσει την ισχύ των υπολειπομένων προβλέψεων. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε μια τέτοια περίπτωση θα αντικαταστήσουν την άκυρη πρόβλεψη της σύμβασης με μία άλλη η οποία θα αποσκοπεί στο ίδιο αποτέλεσμα με άλλο τρόπο, όσο αυτό είναι νομικά αποδεκτό.

Άρθρο 17

Λήξη

Η σύμβαση θα αρχίσει να ισχύει με την υπογραφή της από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη. Θα λήξει χωρίς ειδοποίηση όταν όλες οι υποχρεώσεις εκ της σύμβασης αυτής εκπληρωθούν και όχι πριν να τακτοποιηθούν όλα τα απορρέοντα εκ της σύμβασης αυτής θέματα μεταξύ των συμβαλλομένων μερών.

Άρθρο 18

Έγγραφα της Σύμβασης

Τα παρακάτω παραρτήματα προσαρτώνται και αποτελούν μέρος της σύμβασης αυτής.

Παράρτημα 1 Η Διμερής Συμφωνία

Παράρτημα 2 Το Πρόγραμμα Εργασίας για την Φάση Μέτρησης και Αξιολόγησης

Παράρτημα 3 Το οργανόγραμμα της Φάσης Μέτρησης και Αξιολόγησης

Παράρτημα 4 Η μελέτη εκτέλεσης του συμβατικού και του μη-συμβατικού μέρους του Προγράμματος.

Άρθρο 7

Διάδοση πληροφοριών - Πνευματική ιδιοκτησία - Άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας

7.1. Εννοείται και γίνεται κοινά παραδεκτό ότι, εφόσον η σύμβαση αυτή συνάπτεται μέσα στα πλαίσια της Διμερούς Συμφωνίας, όλα τα θέματα που σχετίζονται με πνευματική ιδιοκτησία ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθώς επίσης και η χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος ρυθμίζονται με το άρθρο 8 της προαναφερομένης συμφωνίας (Παράρτημα 1).

Συνεπώς το δεύτερο συμβαλλόμενο μέρος είναι υποχρεωμένο να ακολουθήσει και να εφαρμόσει αυστηρά τις προβλέψεις του παραπάνω (αναφερομένου) άρθρου 8 κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ΗΧΑΕ να έχει την δυνατότητα να εξασφαλίσει στα μέρη της Διμερούς Συμφωνίας όλα τα σχετικά δικαιώματά τους που πηγάζουν από το άρθρο αυτό (8).

Άρθρο 10

Βιομηχανικά δικαιώματα

10.1 Τα συμβαλλόμενα μέρη θα είναι υποχρεωμένα να διασφαλίζουν το δικαίωμα πατέντας σε κάθε περίπτωση αίτησης για έγκριση πατέντας σύμφωνα με τους εθνικούς κανόνες, με την υποχρέωση να ειδοποιούν το άλλο συμβαλλόμενο μέρος, σύμφωνα με το άρθρο 8 της Διμερούς συμφωνίας, και το κοινό δικαίωμα χρήσης κάθε πατέντας, υπέρ του Ελληνικού και Γερμανικού Υπουργείου Έρευνας Τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος της χορήγησης επί μέρους αδειών για δικούς τους σκοπούς.

10.2. Σε περίπτωση που κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης αυτής αποκομίσει εισόδημα από την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων του Προγράμματος, το άλλο συμβαλλόμενο μέρος δικαιούται να συμμετάσχει στο προαναφερθέν εισόδημα με ποσοστό 10%.

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Εκδίδει την ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ από το 1833

Διεύθυνση : Καποδιστρίου 34
Ταχ. Κώδικας: 104 32
TELEX : 22.3211 YPET GR

Οι Υπηρεσίες του **ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ** λειτουργούν καθημερινά από **8.00'** έως **13.30'**

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

* Πώληση ΦΕΚ όλων των Τευχών Καποδιστρίου 25 τηλ.: 52.39.762
* ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ: Σολωμού 51 τηλ.: 52.48.188
* Για φωτοαντίγραφα παλαιών τευχών στην οδό Σολωμού 51 τηλ.: 52.48.141
* Τμήμα πληροφόρησης: Για τα δημοσιεύματα των ΦΕΚ τηλ.: 52.25.713 – 52.49.547

* Οδηγίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.48.785

Πληροφορίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.25.761

* Αποστολή ΦΕΚ στην επαρχία με καταβολή της αξίας του δια μέσου Δημοσίου Ταμείου Για πληροφορίες: τηλ.: 52.48.320

Τιμές κατά τεύχος της ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ:

Κάθε τεύχος μέχρι 8 σελίδες δρχ. 20. Από 9 σελίδες μέχρι 16 δρχ. 30, από 17 έως 24 δρχ. 40

Από 25 σελίδες και πάνω η τιμή πώλησης κάθε φύλλου (8σέλιδου ή μέρους αυτού) αυξάνεται κατά 20 δρχ.

Μπορείτε να γίνετε συνδρομητής για όποιο τεύχος θέλετε. Θα σας αποστέλλεται με το Ταχυδρομείο.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 2531			Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 3512	
Η ετήσια συνδρομή είναι:			Ποσοστό 5% υπέρ του Ταμείου Αλληλοβοηθείας του Προσωπικού (ΤΑΠΕΤ)	
α) Για το Τεύχος Α'	Δρχ.	7.000	Δρχ.	350
β) » » » Β'	»	10.000	»	500
γ) » » » Γ'	»	4.000	»	200
δ) » » » Δ'	»	10.000	»	500
ε) » » » Αναπτυξιακών Πράξεων	»	8.000	»	400
στ) » » » Ν.Π.Δ.Δ.	»	4.000	»	200
ζ) » » » ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	»	2.000	»	100
η) » » » Δελτ. Εμπ.& Βιομ. Ιδ.	»	5.000	»	250
θ) » » » Αν. Ειδικού Δικαστηρίου	»	1.000	»	50
ι) » » » Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	»	20.000	»	1.000
ια) Για όλα τα Τεύχη	»	45.000	»	2.250

Πληροφορίες: τηλ. 52.48.320